



Universidad Veracruzana

**Universidad Veracruzana**



**Instituto de Investigaciones en Educación**

**Maestría en Educación para la Interculturalidad y la Sustentabilidad**

Documento recepcional

**Crisálida: Documentación y análisis de la experiencia de Correo Real, un programa de educación ambiental y ciencia ciudadana sobre la mariposa Monarca y su migración en México**

**Presentado por:**

**Jerónimo Alejandro Chávez Cisneros**

**Directora:**

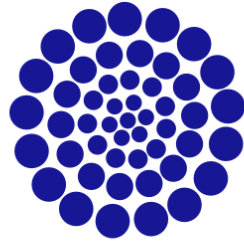
Beatriz Torres Beristain

**Co-director:**

Roberto Méndez Arreola

Mayo de 2024

Saltillo, Coahuila



**CONACYT**

*Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología*

*Este documento recepcional se realizó con el apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología a través del programa de becas para posgrado.*

# ÍNDICE

<b>Agradecimientos</b> .....	1
<b>1. Presentación</b> .....	2
<b>2. Objetivos</b> .....	3
<b>2.1. Objetivo general</b> .....	3
<b>2.2. Objetivos específicos</b> .....	3
<b>3. Locus de enunciación. ¿Quién soy y desde dónde hablo?: desde la ciudad de las montañas (norte) hasta las tierras veracruzanas (sur)</b> .....	4
<b>3.1. Regiolandia: entre urbanización, naturaleza y la cultura del “regio” (norte)</b> .....	4
<b>3.2. Biologando: de los inventarios de biodiversidad a la educación ambiental y en búsqueda de nuevos horizontes (norte-sur)</b> .....	5
<b>4. Contexto (social, histórico, político, cultural, geográfico y ecológico) del Programa Correo Real</b> .....	8
<b>4.1. Descripción, breve historia y elementos clave de PROFAUNA A.C. y el Programa Correo Real</b> .....	8
<b>4.1.1. PROFAUNA A.C. como organización conservacionista</b> .....	8
<b>4.1.2. Orígenes y breve historia de Correo Real</b> .....	10
<b>4.1.3. El papel de Rocío Treviño en Correo Real y en la conservación de la mariposa Monarca</b> .....	13
<b>4.1.4. El equipo de Correo Real</b> .....	14

4.1.5. <i>Los participantes en Correo Real</i> .....	16
4.1.6. <i>Proyectos y publicaciones recientes</i> .....	17
4.1.7. <i>Aportes del programa a la conservación, la educación ambiental y la ciencia ciudadana</i> .....	19
4.2. <b>¿Por qué nos importa la mariposa Monarca y su migración en el Programa Correo Real?</b> .....	21
<b>5. Contextos teóricos sobre la interculturalidad y la sustentabilidad en el marco del proyecto de la Maestría en Educación para la Interculturalidad y la Sustentabilidad en Correo Real</b> .....	25
5.1. <b>La ciencia ciudadana y la construcción de conocimiento desde la dimensión interactoral de la interculturalidad</b> .....	25
5.2. <b>Territorio como concepto para entender la ruta migratoria de la mariposa Monarca y el Programa Correo Real</b> .....	28
5.2.1. <i>La dimensión geográfica y ecológica del territorio en la ruta migratoria</i> .....	28
5.2.2. <i>Territorialidad: la construcción histórica de la ruta migratoria de la mariposa Monarca en América del Norte</i> .....	29
5.2.3. <i>Identidades, conocimientos y significados culturales sobre la mariposa Monarca para la construcción de redes de colaboración en los territorios</i> .....	31
5.3. <b>Repensando la sustentabilidad y la conservación de la biodiversidad (norte-sur)</b> .....	33
5.3.1. <i>Sustentabilidades, decrecimiento y buen vivir</i> .....	33
5.3.2. <i>Conservación de la biodiversidad: entre la disputa y las nuevas apuestas</i> .....	35

<b>6. Caminando entre educaciones</b> .....	40
<b>6.1. La educación en mi experiencia de vida</b> .....	40
<b>6.2. Reflexiones sobre la práctica de la educación ambiental y su cruce fecundo con la educación intercultural</b> .....	42
<b>7. Metodología</b> .....	46
<b>7.1. La sistematización de experiencias</b> .....	46
7.2.1. <i>¿Qué es la sistematización de experiencias?</i> .....	46
7.2.2. <i>Rutas metodológicas de la sistematización de experiencias</i> .....	47
<b>7.3. Elementos para la puesta en marcha de la sistematización de experiencias</b> .....	49
7.3.1. <i>Criterios y principios considerados en la sistematización de experiencias</i> .....	49
7.3.2. <i>Métodos, técnicas y herramientas para utilizar en esta sistematización</i> .....	49
<b>8. Resultados</b> .....	52
<b>8.1 Fase a) – Las preguntas iniciales</b> .....	52
8.1.1. <i>¿Para qué un espacio para la reflexión y la sistematización de experiencias en Correo Real?</i> .....	53
8.1.2. <i>¿Qué nos interesaría reflexionar y sistematizar del Programa Correo Real?</i> .....	53
<b>8.2. Fase b) Recuperación del proceso vivido y c) las reflexiones de fondo</b> .....	56

8.3. Eje – <b>Trayectoria del Programa Correo Real</b> .....	57
8.3.1. <i>Línea del tiempo</i> .....	57
8.3.2. <i>Análisis de la línea del tiempo</i> .....	60
8.4. Eje – <b>Actividades para promover la participación en el programa</b> .....	62
8.4.1. <i>Análisis a partir de la línea del tiempo</i> .....	62
8.5. Eje – <b>Participantes</b> .....	65
8.5.1. <i>Base de datos de participantes en Correo Real</i> .....	65
8.5.2. <i>Collage fotográfico de los participantes en Correo Real</i> .....	70
8.6. Eje – <b>Actividades realizadas por los participantes</b> .....	72
8.7. <b>Entrevistas a participantes en Correo Real</b> .....	73
8.7.1. <i>José Antonio Dávila Paulín</i> .....	74
8.7.2. <i>Norma Leticia Avendaño Vásquez</i> .....	77
8.7.3. <i>Omar Franco Reyes</i> .....	79
8.7.4. <i>Análisis sobre las entrevistas</i> .....	82
9. <b>Los puntos de llegada</b> .....	83
9.1. <b>Sobre el proceso de sistematización</b> .....	83
9.2. <b>Sobre los ejes de sistematización</b> .....	84
9.2.1. <i>Eje Trayectoria del Programa Correo Real</i> .....	84

9.2.2. <i>Eje Actividades para promover la participación</i> .....	85
9.2.3. <i>Eje Participantes</i> .....	86
9.2.4. <i>Eje Actividades realizadas por los participantes</i> .....	87
9.3. <b>Para la transformación de Correo Real</b> .....	88
9.4. <b>Reflexiones finales</b> .....	89
<b>Referencias bibliográficas</b> .....	92

## Agradecimientos

*A mi “abuelita Monarca” Rocío Treviño por abrirme las puertas de Correo Real y al maravilloso mundo de la mariposa monarca. Gracias por tu cariño, tu confianza, tu compromiso y todas tus historias.*

*A las mariposas monarca, por ser unos seres extraordinarios que nos recuerdan la efímera y frágil que es la vida, y que a su vez me han enseñado que la vida es fuerza, alegría, unión y esperanza.*

*A todas las personas que forman parte de la familia Correo Real, las que están, las que estuvieron y las que ya no están, por ser parte de esta gran historia de colectividad, interés, amistad y cariño compartido hacia esta bella mariposa migratoria. Espero que este documento sea un homenaje digno para todas ustedes.*

*Al equipo de Correo Real: Ceci, Lina, Ale, Isabel y Roberto, por aceptar ser parte de este proceso, por construirlo juntos, por sus voces, ideas y opiniones. Por compartir juntos tan maravilloso trabajo y poder ser familia.*

*A Bea y Roberto, mis tutores en este proyecto, que con cariño y paciencia me guiaron y estuvieron ahí para brindarme su apoyo y sabiduría. Sus palabras fueron fundamentales para comprometerme a finalizar este proceso.*

*A mis lectores Bibi, Eligio y Helio, por sus aportaciones significativas para mejorar este documento, y por sus preguntas que nos ayudarán abrir futuras rutas de reflexión en Correo Real. A Gerardo y Jordi, por aceptar ser mis lectores y revisores.*

*A mi familia, mi padre Don Juan, mi madre Doña Carmen, mi hermano Carlos y nuestras perritas Nala<sup>†</sup>, Negrita<sup>†</sup>, Canela y Frida, por ser mi sostén, mi hogar y por su cariño inmenso, sin ello, este proceso no hubiera sido posible. Los amo.*

*A Sofía, por nuestra historia de ida y vueltas, como la migración de la mariposa monarca, por apoyarme y animarme a finalizar este proceso con amor y cariño. Te amo.*

*A mis compañerxs de la maestría, en especial a Diana, Rulo, Lina y Flor, por la camaradería compartida, las risas, los llantos y las reuniones nocturnas. A toda la comunidad MEIS por ser valiente, ser inspiración, ser colectividad y ser transformación.*



## 1. Presentación

El Correo Real es un programa de educación ambiental y ciencia ciudadana de Protección de la Fauna Mexicana A.C. (PROFAUNA A.C.) enfocado en la conservación del fenómeno migratorio de la mariposa Monarca en México. Hoy en día el programa lleva en activo 31 años y acumula una gran cantidad de experiencias y aprendizajes, y en él, han participado cientos de personas de diversos contextos geográficos y culturales a lo largo de este tiempo. El programa tiene como base la ciudad de Saltillo, Coahuila y su zona de influencia es la ruta migratoria de la Monarca en México, desde el noreste del país (Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas) hasta la región centro (Michoacán y el Edo. De México) en donde se encuentran sus sitios de hibernación.

Este proyecto de maestría surgió a raíz de mi participación en Correo Real en los años recientes del programa y con base en cuestionamientos y reflexiones que venían surgiendo en quienes participamos en el programa. Esto, sumado a mi interés por realizar la Maestría en Educación para la Interculturalidad y la Sustentabilidad en la Universidad Veracruzana con el fin de continuar profesionalizando mi práctica como educador, se concretó en una propuesta de proyecto que ha servido de pretexto para realizar un espacio para la reflexión en y sobre el programa, a partir de la sistematización de experiencias.

En la primera parte del documento se encuentran los objetivos del proyecto, mi experiencia de vida personal y profesional desde donde me posiciono (locus de enunciación), así como el contexto de la organización y el programa educativo desde donde se está realizando esta sistematización de experiencias. En la segunda parte se encuentran plasmados los contextos teóricos sobre interculturalidad, sustentabilidad y educación que guían mi práctica y este proyecto de sistematización. En la tercera y cuarta parte, el lector encontrará la descripción de la sistematización de experiencias como la metodología seguida para este proyecto, así como los resultados que obtuvimos. Finalmente, para el cierre del documento se encuentran los principales hallazgos y conclusiones sobre el proceso de sistematización y las experiencias de Correo Real, así como pautas para la transformación del programa.

Cabe destacar que el proceso de sistematización de experiencias en el proyecto se realizó entre el 2020 y 2021 a través de sesiones virtuales debido a la pandemia por el coronavirus que afectó a nivel mundial, sin embargo, el documento recepcional contiene actualizaciones que considere relevantes para los objetivos del proyecto y que surgieron desde el término del periodo de la maestría hasta la finalización del documento en 2024.

## **2. Objetivos**

### **2.1. Objetivo general**

Contribuir a los procesos de reflexión y transformación de las prácticas en educación ambiental y ciencia ciudadana del programa Correo Real.

### **2.2. Objetivos específicos**

- Producir insumos de información para la reflexión, la sistematización y el análisis de las experiencias en educación ambiental y ciencia ciudadana del programa Correo Real.
- A partir de la sistematización identificar aprendizajes clave que nos ayuden a transformar las prácticas del programa Correo Real en educación ambiental y ciencia ciudadana.

### **3. Locus de enunciación. ¿Quién soy y desde dónde hablo?: desde la ciudad de las montañas (norte) hasta las tierras veracruzanas (sur)**

#### **3.1. Regiolandia: entre urbanización, naturaleza y la cultura del “regio” (norte)**

En el noreste de México se encuentra el estado de Nuevo León, y en el centro de este estado se localiza el Área Metropolitana de Monterrey (AMM), que actualmente comprende 13 municipios, y es de las tres metrópolis más grandes del país. El AMM es conocida como la “ciudad de las montañas” por sus imponentes cerros y la vasta Sierra Madre Oriental que la circundan. También se le identifica como una ciudad urbana, industrial-empresarial, moderna y consumista. Y a quienes somos de ahí se nos conoce como regiomontanos o “regios”, por un gentilicio que no termino de entender, pero que de acuerdo Juan Recaredo, columnista del Siglo de Torreón, es debido a que:

“A nuestros antecesores nacidos en Monterrey no les gustó la idea de ser monterreños y entonces le dieron la vuelta al nombre. La ciudad es Monterrey, un monte rey es un monte regio, un monte regio es lo mismo que un regio monte y los habitantes del regio monte pues son (o somos) los regiomontanos. ¡Sí señor!. Ahora mucha gente por abreviar nos dice simplemente regios, pero ése ya no es un gentilicio, es un apodo.” (Recaredo, 2018)

Yo nací ahí en mayo de 1989, justo en medio de una nueva época intensa de crecimiento poblacional y de urbanización, que retrata con datos contundentes el documento “La expansión de las ciudades 1980 - 2010”. De acuerdo con este documento, el AMM creció el doble en población (pasando de 2 a 4 millones de habitantes) y cinco veces en su superficie urbana en ese periodo de 30 años (Secretaría de Desarrollo Social, 2012). En mi vida eso significó que en la niñez al vivir en lo que entonces era la periferia de la ciudad, pude disfrutar de espacios naturales y rurales cerca de mi casa, en los que recuerdo paisajes con grandes arboledas de mezquites, pequeños arroyos y acequias, y de ranchos con vacas y cabras que visitábamos los fines de semana. Conforme fui creciendo todo eso se fue convirtiendo en nuevas colonias, supermercados y plazas comerciales, y pasamos a estar ubicados en una nueva zona de sub-periferia en la ciudad. Pero sin duda alguna, ese contacto que pude tener en mi infancia con estos espacios desarrolló en mí una sensibilidad hacia la naturaleza, que en mi juventud sería relevante para decidirme estudiar la licenciatura de biología y que ahora considero me influyó a posicionarme en convertirme en un híbrido entre la cultura predominante en la metrópoli y otras culturas infrarrepresentadas. Con esto me refiero a que en el AMM predomina una cultura que ha sido construida a lo largo de la realidad histórico-económica de esta ciudad, donde la clase de élite empresarial ha sido su principal moldeadora, y ha logrado que forme parte de la sociedad regiomontana (Chávez-Amavizca y Ortega-Rubí, 2017). En esta cultura podemos

ver tres elementos, primero, la ideología empresarial, que apela a una postura conservadora de la familia, un apego al catolicismo, el ver a la empresa como una gran familia y el orgullo regional; segundo, la cultura por el trabajo que es una mezcla de tener siempre un espíritu emprendedor y de estar aspirando a la movilidad social; y tercero, el de una cultura consumista y de vida social caracterizada por el consumo de bienes materiales de “lujo” y/o “modernos”, así como la asistencia a eventos y restaurantes ostentosos, sin importar que el gasto por la compra de estos bienes o el acceso a este tipo de eventos este más allá de las posibilidades económicas de las personas (Chávez-Amavizca y Ortega-Rubí, 2007).

Yo me posiciono en una contradicción constante entre el ser parte de esta cultura, y el de formar parte también de otras subculturas infrarrepresentadas en la sociedad regiomontana, como lo son las de los ambientalistas, los educadores ambientales y las de activismo político y urbano local, que van cobrando fuerza y en los últimos años se han ido posicionando en forma de colectivos, organizaciones, movimientos y proyectos (Hernández-Ramírez [coord.], 2105; Zertuche, 2019).

### **3.2. Biologando: de los inventarios de biodiversidad a la educación ambiental y en la búsqueda de nuevos horizontes (norte-sur)**

En los últimos años de mi formación como biólogo, estuve participando en dos proyectos que consistieron en hacer inventarios de biodiversidad en dos de las principales áreas naturales protegidas (ANP's) del AMM: el Parque Nacional Cumbres de Monterrey y el Monumento Natural Cerro de la Silla. A partir de estas experiencias pude comenzar a darme cuenta de que el hacer conservación era más una tarea interdisciplinaria que solo ambiental, y fue así que comenzó a pasarme por la cabeza que no quería continuar por el camino de la investigación científica tradicional enfocada en las ciencias ambientales, y que más bien quería involucrarme en algún proyecto o trabajo que contribuyera a la solución de problemáticas socioambientales.

En esa búsqueda logré ingresar a trabajar como educador ambiental a un parque ecológico privado conocido como Chipinque<sup>1</sup>. A lo largo de poco más de 4 años que estuve ahí, fueron surgiendo varias reflexiones colectivas en el equipo de trabajo que fuimos conformando dentro del departamento de educación ambiental, un equipo que rotaba constantemente

---

<sup>1</sup> El Parque Ecológico Chipinque es un espacio natural que se encuentra ubicado en la periferia de la ciudad de Monterrey en la Sierra Madre Oriental y que forma parte de los límites políticos del Parque Nacional Cumbres de Monterrey. Está legalmente constituido como una Asociación de Beneficencia Privada (A.B.P.) y es administrado por un conjunto de empresas desde 1992. En ese año el gobierno estatal expropió el área que comprende el parque tras una serie de disputas para desarrollar un fraccionamiento privado, y lo cedió a la iniciativa privada para que se encargaran de su manejo y mantenimiento con fines de recreación y conservación.

debido al tema salarial y la carga de trabajo, y que en un inicio estuvo conformado por puros biólogos y después se convirtió en uno multidisciplinario integrado además por educadoras y psicólogos. Algunas de las reflexiones que construimos fueron producto de conocer y experimentar el modelo de los Centros de Educación y Cultura Ambiental propuesto por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Esta experiencia nos dio como resultado que en nuestras prácticas educativas comenzáramos a considerar la necesaria formación pedagógica, la conformación de equipos multidisciplinarios y la documentación continua de nuestras experiencias y proyectos.

En ese proceso comencé a sentir algunas de las tensiones que implican el proceso de comenzar a aprender del ámbito educativo. Como comentan Barraza y Robottom (2005) los profesionales de las ciencias ambientales que se involucran en la educación ambiental experimentan una tensión entre “la aspiración a ser objetivos” y la “aspiración a ser o valorar lo subjetivo”. En ese sentido, estos autores comentan que este proceso requiere de un profundo cambio filosófico (epistemológico y ontológico), el desarrollo de bases pedagógicas, y la consideración de las dimensiones social, económica y política en las problemáticas ambientales y la conceptualización de la sustentabilidad. Es así, que hoy en día me posiciono como un profesional de las ciencias ambientales en proceso de aprendizaje sobre las ciencias sociales, que busca pasar de una visión y práctica mono disciplinar a una que este en diálogo con otras disciplinas.

Por otra parte, en la etapa más reciente de mi recorrido profesional, del 2016 en adelante, he estado involucrado en el trabajo conservacionista desde el sector de las organizaciones no gubernamentales. En este ámbito he podido darme cuenta de que el trabajo conservacionista continúa siendo predominado por los ambientalistas que Gudynas denomina como “administradores ambientales”, que se caracterizan por:

“no cuestionar de fondo los actuales estilos de desarrollo y organización social, y enfatizan sobre esa discusión las soluciones técnicas a los problemas actuales. Para ellos la ciencia y la técnica actual pueden superar los problemas ambientales. Los temas sociales se enfocan por detrás de los ambientales, y entre éstos se enfatizan aquellos de conservación de plantas y animales”. (Gudynas, 1992, pp. 107)

Sin embargo, no suelo sentirme completamente cómodo dentro de este ámbito, y conforme he ido conociendo a colectivos más diversos, con otros enfoques y que están involucrados en temas socioambientales y políticos, he encontrado mayor riqueza de puntos vista, una visión más compleja de la realidad y una gran creatividad para proponer acciones y organizarse. En ese sentir, continúo posicionándome dentro del conservacionismo/ambientalismo que valora más los componentes personal, afectivo y vivencial, que tiene una posición contrahegemónica (Gudynas, 1992) y que parten de una acción ciudadana más amplia, plural y participativa (Observatorio Internacional de

Ciudadanía y Medio Ambiente Sostenible, 2009). Actualmente en la organización en que colaboro, que es Protección de la Fauna Mexicana A.C. (PROFAUNA A.C.), y particularmente en el Programa Correo Real, me he encontrado con la participación de varios sectores de la sociedad interesados en el cuidado de un ser no humano (la mariposa Monarca) en un territorio geográficamente extenso y culturalmente diverso (América del Norte). Y es en este momento en que nace mi interés por comenzar a construir una mirada más social, política y cultural de la sustentabilidad, que me permita leer de mejor manera las realidades presentes de lo que sucede en Correo Real y en los procesos socioambientales vinculados a la mariposa Monarca y su migración.

## **4. Contexto (social, histórico, político, cultural, geográfico y ecológico) del Programa Correo Real**

### **4.1. Descripción, breve historia y elementos clave de PROFAUNA A.C. y el Programa Correo Real**

#### **4.1.1 PROFAUNA A.C. como organización conservacionista**

Mi proyecto de maestría está inmerso en la organización PROFAUNA A.C. y particularmente en su Programa Correo Real, por lo que en esta sección presento de forma breve que es la organización, y describo con mayor profundidad a Correo Real en cuanto a sus orígenes, sus prácticas y sus aportes en el campo de la conservación, la ciencia ciudadana y la educación ambiental.

PROFAUNA A.C. es una organización conservacionista fundada en 1988 en Saltillo, Coahuila. Su creación se debe en gran medida a Julio Carrera López<sup>1</sup> uno de sus fundadores, quien a través de la creación de grupos de discusión sobre temas de conservación que estaban integrados por maestros y estudiantes, primero en la Escuela Superior de Zootecnia de la Universidad Autónoma de Chihuahua, y posteriormente en la Universidad Agraria Antonio Narro en Coahuila, comenzó a sentar las bases de los fines y formas de trabajo de la organización. En sus primeros años, PROFAUNA A.C. sustentó su trabajo a través de la participación de voluntarios en la organización (principalmente estudiantes), la realización de ciclos de conferencias sobre fauna silvestre, cacería y recreación en áreas naturales protegidas, la constitución de un área natural protegida y la creación de sus primeros proyectos y recursos educativos.

PROFAUNA A.C. es una de las organizaciones pioneras en el noreste de México que han impulsado la conservación y el manejo de los recursos naturales. De acuerdo con integrantes que estuvieron desde sus inicios esto permitió que la organización formará a cientos de personas en estos ámbitos. Además de ello, también ha realizado algunas iniciativas innovadoras en algunos momentos históricos, logrando el decreto de las primeras áreas naturales protegidas en esta región, el desarrollo de programas y materiales didácticos con el enfoque de educación para la conservación dirigidos a maestros, talleres para la formación de técnicos y profesionistas en el manejo de los recursos naturales, y la implementación de un programa de recaudación de fondos con participación ciudadana para el sostén del personal encargado y la implementación de las acciones en la Reserva Estatal Sierra de Zapalinamé, un ANP de donde proviene buena parte del agua que surte a la ciudad de Saltillo, Coahuila.

Actualmente, PROFAUNA A.C. cuenta con programas y proyectos enfocados en tres líneas de acción: educación ambiental, conservación de áreas naturales y ecosistemas prioritarios,

y manejo de fauna silvestre. Su principal zona de influencia está en el noroeste y noreste de México, y actualmente se tienen oficinas de la organización en Sonora, Chihuahua, Coahuila y San Luis Potosí. A lo largo de los años PROFAUNA ha logrado colaborar con otras organizaciones e instituciones para incidir o realizar proyectos en buena parte del territorio mexicano, incluyendo, además de las regiones ya mencionadas, la región occidente y centro del país (Fig. 1)

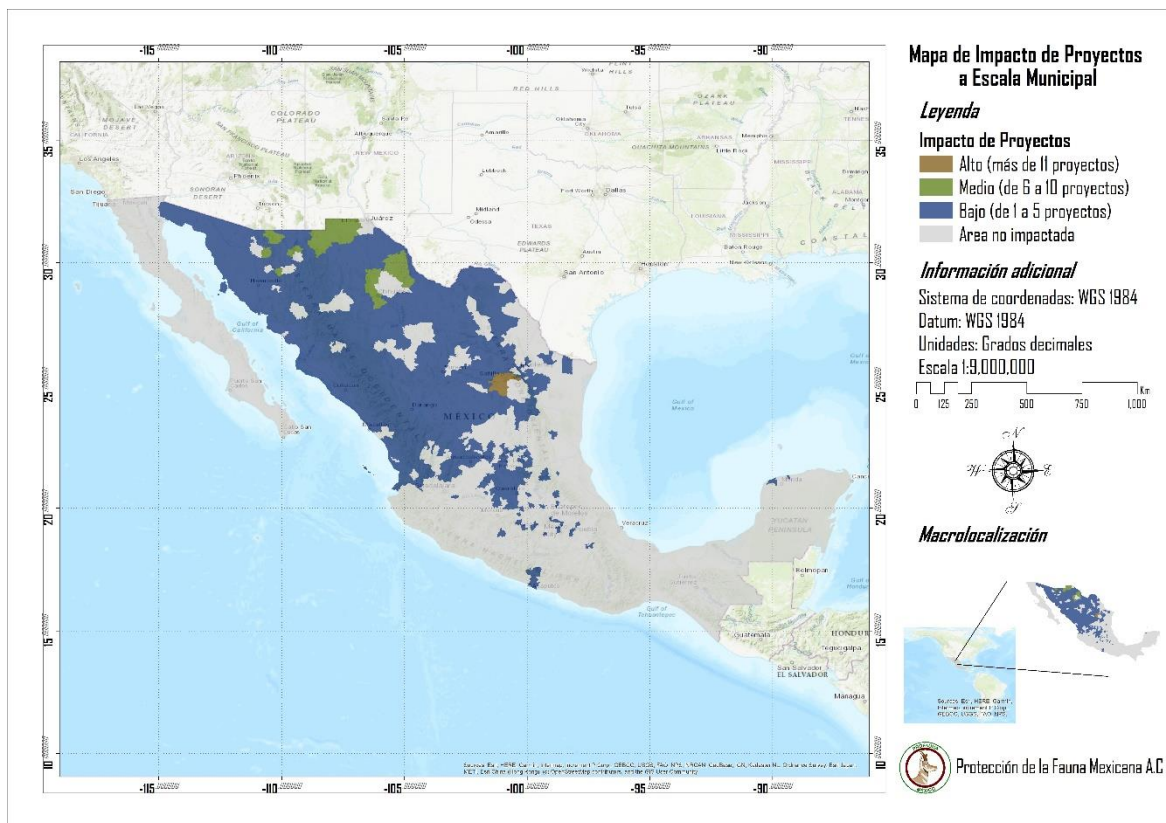


Figura 1. Mapa de impacto a nivel municipal de los proyectos realizados durante el 2019 y 2020 por PROFAUNA A.C.

Hoy en día en la organización somos alrededor de 60 personas entre voluntarios, brigadistas, técnicos de campo, encargados de proyectos, coordinadores de programa y oficinas, administrativas y directivos; y estamos organizados bajo un esquema jerárquico (Fig. 2).





## Protección de la Fauna Mexicana A.C.

Organigrama Operativo



Figura 2. Organigrama actual de la organización.

### 4.1.2. Orígenes y breve historia de Correo Real

Correo Real es un programa educativo de PROFAUNA A.C. creado en 1992 que tiene por objetivo establecer una red de conservación con personas interesadas en conocer y proteger el fenómeno migratorio de la mariposa Monarca en México. Fue creado por un grupo multidisciplinario de personas que en su mayoría formaban parte de la organización: las biólogas Eglantina Canales e Isabel Morán, la comunicóloga Susana Mendoza, la maestra Nidia del Bosque y los ingenieros veterinarios zootecnistas Julio Carrera y Rocío Treviño. Hoy en día Correo Real se considera como un programa de educación ambiental y ciencia ciudadana.

Las causas que dieron origen a Correo Real tienen que ver con la poca información que existía en esos años sobre el fenómeno migratorio en México y lo que se percibía como un desconocimiento y falta de sensibilización de la sociedad hacia esta especie, esto último se veía reflejado, por ejemplo, en conductas de maltrato por parte de las personas hacia los grupos de mariposas cuando éstas se encontraban descansando (perchadas) en los árboles durante las noches. Cabe mencionar, que, aunque la mariposa Monarca ya recibía una atención mediática, dado que desde 1975 se habían descubierto los sitios de hibernación de la mariposa Monarca en México, y este hecho se había hecho público en 1976 a través de la revista *National Geographic* (Brower, 1999), los fundadores de Correo Real notaban que las personas no asociaban que esta mariposa que llegaba a los territorios de Coahuila, era la misma que llegaba a los bosques de Michoacán y el Estado de México (Milenio, 2018).

Sumado a estos elementos, y reconociendo que ellos mismos no tenían claro por donde migraba la mariposa Monarca en México, decidieron crear Correo Real, primero, buscando a personas que pudieran participar a través del directorio verde de la entonces Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, que pudieran estar interesadas en participar e informar mediante el correo postal y telegramas cuando avistarán a las mariposas pasar en sus localidades. Fue así como, en 1992, con 22 personas, inició esta **red de intercambio de**

**información** sobre avistamientos de la mariposa Monarca para comenzar a descifrar su ruta migratoria en México. Conforme avanzaron los años el intercambio de información paso del correo postal al correo electrónico y posteriormente a las redes sociales (Fig. 3).

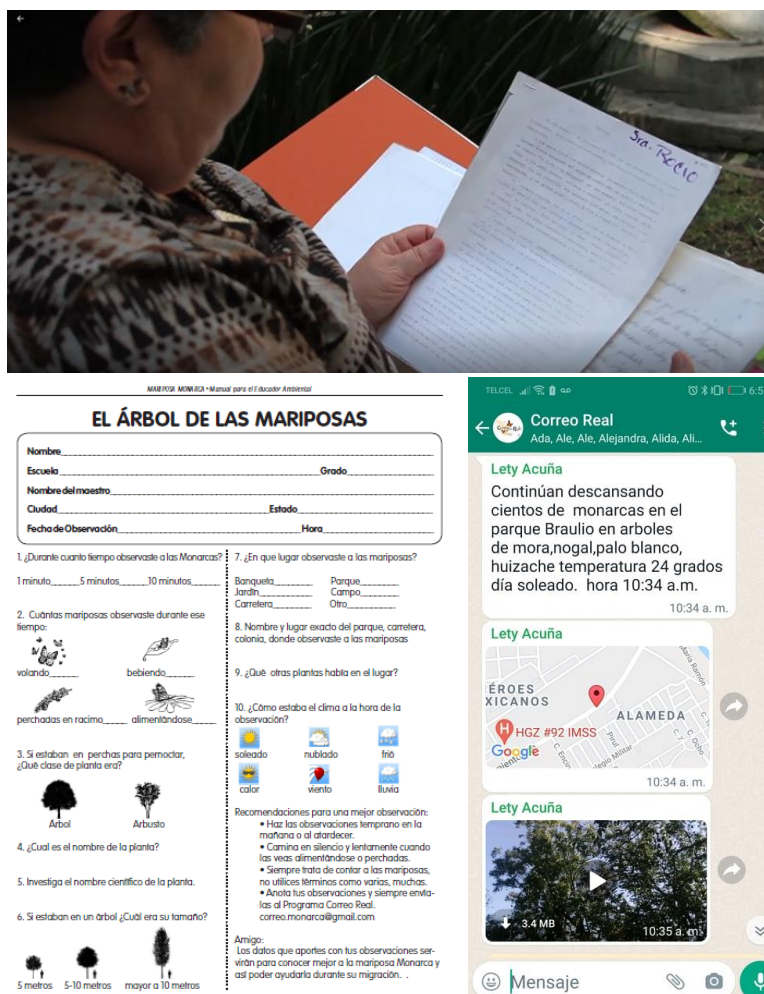


Figura 3. Ejemplos de las formas (cartas, formato de monitoreo y grupo de *WhatsApp*) en que se ha dado el intercambio de información en Correo Real sobre los avistamientos de la mariposa Monarca.

Además, para informar a los participantes de los resultados obtenidos y el avance de la migración se inició la edición de un **boletín** (Fig. 4), que posteriormente sirvió también para difundir las actividades de conservación y educación que los mismos participantes de Correo Real realizan en sus localidades. Este boletín se envía semanalmente en las temporadas migratorias de primavera (febrero - mayo) y otoño (septiembre - diciembre).



Figura 4. Edición actual y una edición del 2001 del boletín de Correo Real.

Junto con ello, y tras haber conocido experiencias de programas educativos en Estados Unidos, crearon también el **manual del educador ambiental de Correo Real** (Fig. 5 y 6), que incluye una serie de actividades educativas vinculadas al currículo escolar y pensadas para que estas sean de apoyo a los profesores, facilitándoles el proceso de incluir temas ambientales vinculados a la mariposa Monarca en las distintas materias. Estas actividades están dirigidas principalmente a los niveles educativos de preescolar, primaria y secundaria.

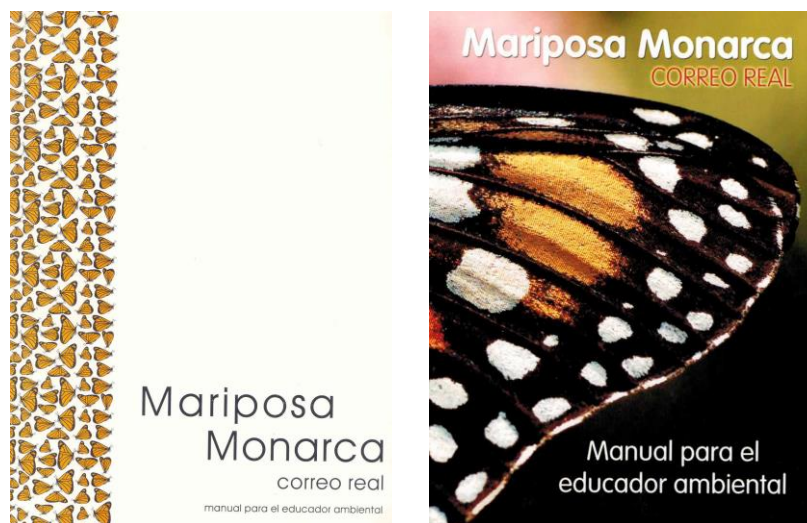


Figura 5. Edición anterior y actual del manual del educador ambiental de Correo Real.

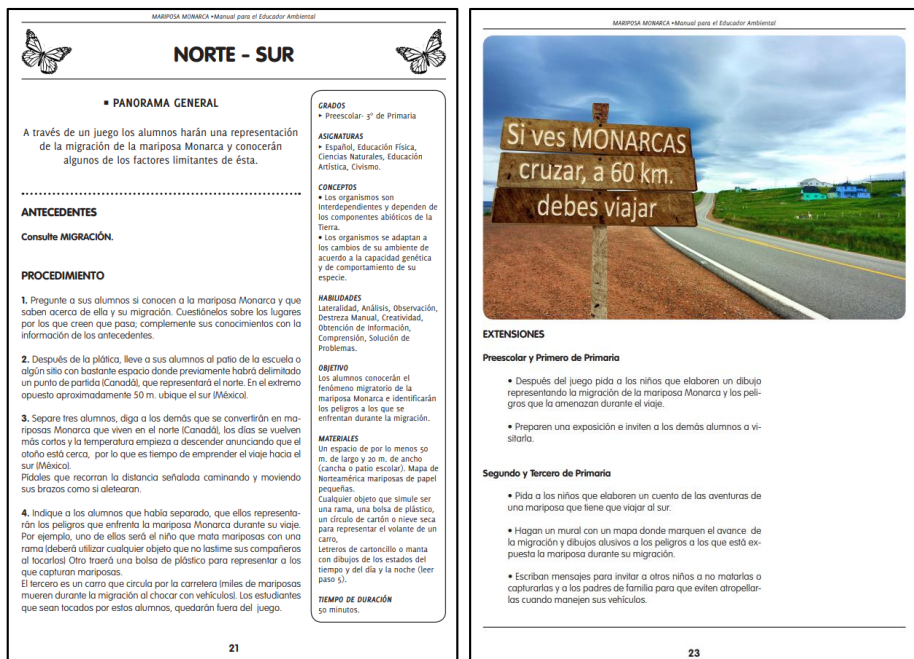


Figura 6. “Norte-Sur” una de las actividades didácticas más populares del manual.

Finalmente, para dar a conocer este manual y sumar participantes a la red de Correo Real, desde 1993 comenzaron a organizar **talleres de capacitación** con grupos interesados, la mayoría de éstos en colaboración con gobiernos estatales, instituciones federales de medio ambiente o educativas, y otras organizaciones civiles. Estas han sido cuatro prácticas que han dado vida y forma al programa, y que han permanecido a lo largo de sus 30 años.

#### 4.1.3 El papel de Rocío Treviño “la abuelita de las Monarca” en Correo Real y en la conservación de la mariposa Monarca

El tiempo en activo, los resultados alcanzados, las personas que participan y el espíritu que mueve el programa son en buena medida debido a la figura de Rocío Treviño, quien con su cariño, compromiso y dedicación al programa durante 28 años ha inspirado a cientos de personas a sumarse, además, el tiempo que ella dedica para responder y valorar a cada participante que envía información, dudas, inquietudes o felicitaciones a su labor y al programa, han permitido que los participantes establezcan un vínculo afectivo con ella, con el programa y con la mariposa Monarca. Quienes la han ayudado en diversos momentos y quienes nos hemos sumado en los últimos años (desde el 2016 a la fecha) a Correo Real también hemos sido contagiados por lo que Rocío transmite y hemos buscado incorporar esa misma filosofía en nuestros roles y formas de aportar al programa.

En la ruta migratoria de la mariposa Monarca, Rocío es un actor clave histórico que ha logrado que ésta sea considerada en cuenta en las acciones y políticas que se promueven para la conservación de este fenómeno migratorio. De manera cariñosa por todo el

gremio de personas interesadas en la conservación de mariposa, es conocida como “la abuelita de las Monarca”, pero también ha llegado a ser mencionada en notas periodísticas como “la mujer que logro trazar la ruta migratoria de la mariposa Monarca en México” (Milenio, 2016). En los últimos años, varias personas se han sumado y se han convertido en actores clave en esta causa desde el gobierno federal, los gobiernos estatales y las organizaciones civiles, pero siempre tienen como referencia a Rocío y su trabajo en el programa Correo Real.

#### **4.1.4. El equipo de Correo Real**

A lo largo del tiempo en el equipo de Correo Real han participado diversas personas, al inicio sus fundadores desarrollaban las actividades, pero con el tiempo, algunos de ellos se fueron involucrando en otros proyectos o salieron de la organización para ocupar otros espacios en instituciones de gobierno. Con el tiempo quien ha permanecido en el programa como coordinadora ha sido Rocío Treviño. Al momento en que se realizó el proyecto de maestría (2020-2021) y hasta el 2022 el equipo estaba conformado por siete personas con distintos perfiles, edades y roles, como se muestra en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Descripción del equipo de Correo Real

<b>Nombre</b>	<b>Edad</b>	<b>Profesión</b>	<b>Rol/Principales funciones que desempeña</b>	<b>Tiempo en el programa</b>
Rocío Treviño Ulloa	73 años	Ingeniera Zootecnista	Coordinadora/Recopila y analiza los reportes de avistamientos que comparten los participantes en el programa, se encarga de la redacción del boletín de noticias, y supervisa la implementación de las actividades del programa.	32 años (desde 1991 que comenzaba a gestarse el programa, y ha sido su coordinadora casi en su totalidad del tiempo que tiene en activo el programa)
Jerónimo Alejandro Chávez Cisneros	34 años	Biólogo	Encargado de proyectos/me encargo de la gestión y administración de los proyectos, facilito los talleres, y ayudo en la elaboración de documentos como el boletín de difusión, los reportes del programa (donde se incluye la descripción y el análisis de la información recopilada y las actividades que se realizaron); y la búsqueda de financiamiento.	9 años (desde el 2014, comencé como voluntario ayudando a documentar la migración de la mariposa Monarca enviando mis reportes de avistamientos a Rocío Treviño, fue a partir del 2016 que me integré como parte del equipo de Correo Real)
Cecilia Ochoa Blackaller	66 años	Profesora (jubilada)	Colaboradora/Apoya en la facilitación de los talleres, y actividades diversas como trabajos de gestión, contacto con otras organizaciones e instituciones, creación de materiales educativos, etc.	31 años (Desde 1992 comenzó como profesora a participar en el programa como voluntaria enviando reportes y realizando actividades educativas con su grupo en la escuela, en 1996 comienza a laborar en PROFAUNA A.C. y desde entonces ayuda en diferentes actividades del programa, actualmente es la coordinadora de los programas)

				de educación ambiental y del proyecto Aprendiendo del Árbol)
Isabel Ortiz Soto	46 años	Técnico en secretariado ejecutivo	Técnico de campo/colabora con diferentes escuelas y promotores/as ambientales, realizando actividades educativas y mejoramiento ambiental de entornos urbanos.	9 años (En el 2014 inicia participando como voluntaria enviando sus reportes de avistamientos y realizando actividades educativas, a partir del 2018 se integra al equipo de Correo Real)
Alejandra Elizabeth Rodríguez Zamarripa	28 años	Comunicóloga	Encargada de redes sociales y comunicación/realiza el plan estratégico de comunicación del programa, diseño de materiales gráficos y audiovisuales, creación de contenidos para las cuentas de Facebook, Instagram y Twitter del programa.	4 años (primero participo como voluntaria el programa Sierra de Zapalinamé en el proyecto de la brigada juvenil por la conservación de esta área natural protegida que administra PROFAUNA A.C., en el 2019 la invite a formar parte del equipo de Correo Real)
Mariana Linabeth Flores Garduño	34 años	Comunicóloga	Asistente de redes sociales y comunicación/Administra y maneja las cuentas de redes sociales del programa y apoya en la realización del plan estratégico de comunicación.	4 años (Como amigas y colegas que trabajan juntas, en el 2019 al ingresar Alejandra Zamarripa a Correo Real la invita a trabajar con ella, posteriormente en el 2020, Linabeth se integra formalmente al equipo)
Roberto Méndez Arreola	43 años	Biólogo	Colaborador y asesor - investigador. Participa en la formulación de los proyectos, en el desarrollo de las actividades educativas del programa y en la elaboración de publicaciones para documentar las actividades y procesos que se dan en Correo Real. Coordina el proyecto Crisálida, la recién lanzada comunidad de aprendizaje de Correo Real.	12 años (Desde 2011 primero como participante enviando sus reportes de avistamientos de mariposa Monarca y de actividades educativas, posteriormente como investigador del programa para la realización de su tesis doctoral, y en ese proceso participó en la planeación de proyectos, de los talleres donde también se involucraba como facilitador. Coordinó el proyecto de Crisálida: Comunidad de Aprendizaje, y un proceso para la creación de nuevas actividades didácticas, en el 2023 decidió salir del programa para dedicarse a proyectos personales)

La estructura de organización del equipo suele ser dinámica, siendo principalmente de tipo horizontal, con ciertos elementos de una organización vertical (Fig. 7). Durante el periodo del 2020 al 2022, la coordinación del programa se realizaba entre Rocío Treviño, Roberto Méndez y Jerónimo Chávez. Por otra parte, al momento de realizar alguna actividad del programa como un taller, cada uno de los integrantes asume distintos roles, por ejemplo, Isabel Ortiz puede asumir la coordinación de la actividad mientras el resto apoya en otras funciones necesarias para realizarla. Es decir, en algunos momentos los liderazgos se asumen dependiendo el tipo de actividad que se desarrolle.



Figura 7. Esquema de la estructura organizacional del equipo de Correo Real durante el periodo del 2020 al 2022. Elaboración propia.

#### **4.1.5. Los participantes en Correo Real**

El corazón del programa son sin duda cada una de las personas que participan en Correo Real, y que en su conjunto conforman esta red amplia del programa y que han sido parte importante para su permanencia en el tiempo. A lo largo de éstas casi tres décadas cientos de personas han participado de distintas formas: algunos envían reportes de avistamientos de la mariposa, otros organizan festivales en las escuelas, algunos más cuidan los árboles en los sitios donde las mariposas llegan a descansar y otros se mantienen informados del avance de la migración.

Los participantes se llegan a involucrar desde situaciones distintas, algunos al participar en un taller, otros a través de amigos o de sus parejas que ya formaban parte del programa, algunos más por la relación que mantienen con Rocío o con quienes en su momento forman parte del equipo de Correo Real, y recientemente porque llegan a conocernos por medio de las redes sociales.

En cuanto al tiempo en que participan, la mayoría de los participantes que se enganchan con el programa, suelen permanecer por años participando, en algunos casos han existido personas que dejan de participar algunos años y después vuelven, mientras que otros han dejado de participar por los cambios que ha experimentado el programa (p.ej. en el 2002 cuando Correo Real cambió de usar el correo postal al correo electrónico se perdió una gran cantidad de participantes).

Los participantes también son de perfiles muy distintos, desde amas de casa, campesinos, biólogos, profesores, niños, hasta guardaparques de la Comisión Nacional de Áreas

Naturales Protegidas. En los primeros 20 años del programa la base de los participantes la conformaban profesores tanto del ámbito rural como urbano. Sin embargo, hoy en día, aunque los perfiles aún son diversos, una gran mayoría está conformada por profesionistas de las ciencias ambientales y afines, y la participación de profesores ha disminuido.

En la cuestión geográfica, históricamente la mayoría de las personas que participan en Correo Real son de los estados de Coahuila y Nuevo León, y en menor medida de otros estados como Tamaulipas, San Luis Potosí, Querétaro, Hidalgo, Michoacán y el Estado de México. Pero desde el 2017 cuando el equipo de Correo Real impartió una serie de talleres en Guanajuato, se convirtió en un estado clave desde donde se sumaron nuevos participantes al programa. Cabe mencionar que aquellas personas que por alguna situación o razón se mudan a estados que no forman parte de la ruta migratoria, pero tienen presencia de mariposa Monarca continúan participando, lo mismo sucede si llegan a otro país como Estados Unidos y Canadá, que forman parte del corredor migratorio de la Monarca.

#### **4.1.6. Proyectos y publicaciones recientes**

En los últimos 10 años al programa se han incorporado nuevos proyectos, además del trabajo de educación ambiental y ciencia ciudadana dedicados a la mariposa Monarca que ya se venía realizando, se sumaron proyectos que responden también al contexto actual. Entre ellos, se encuentra el proyecto “Conservemos a los polinizadores” en respuesta a la situación actual que existe en la disminución de las poblaciones de polinizadores, y lo que buscamos con este proyecto es sensibilizar a la sociedad sobre esta problemática tomando como bandera a la mariposa Monarca, creando materiales de difusión y herramientas para participar, así como promover el establecimiento de jardines para polinizadores con flores nativas o exóticas que sirvan para el propósito de brindar alimento y refugio a estos seres.

Por otra parte, en el 2017 debido a un encuentro organizado por la Comisión para la Cooperación Ambiental (cuyo logo incluye como símbolo a la mariposa Monarca) para el intercambio de experiencias entre organizaciones civiles e instituciones del norte de México y el sur de Estados Unidos, conocimos una iniciativa llamada “Alcaldes comprometidos con la mariposa Monarca” promovida por una organización no gubernamental estadounidense llamada la Federación de Vida Silvestre. Decidimos que esta iniciativa podría replicarse en México a través de PROFAUNA A.C. y el Programa Correo Real, la adaptamos y decidimos llamarla “Mi Municipio con la Monarca”<sup>2</sup>.. Actualmente, en esta iniciativa se encuentran

---

<sup>2</sup> A través de esta iniciativa lo que buscamos es involucrar a los gobiernos municipales a través de su participación voluntario y con un compromiso de realizar al menos 3 acciones de una lista de 25 que pueden elegir. Las acciones están divididas en tres áreas “comunicación y convocatorias”, “promoción y establecimiento de jardines” y “buenas prácticas en las acciones y políticas municipales”



participando más de 600 gobiernos municipales en todo Norteamérica, entre los que se incluyen 44 de México (Fig. 8).

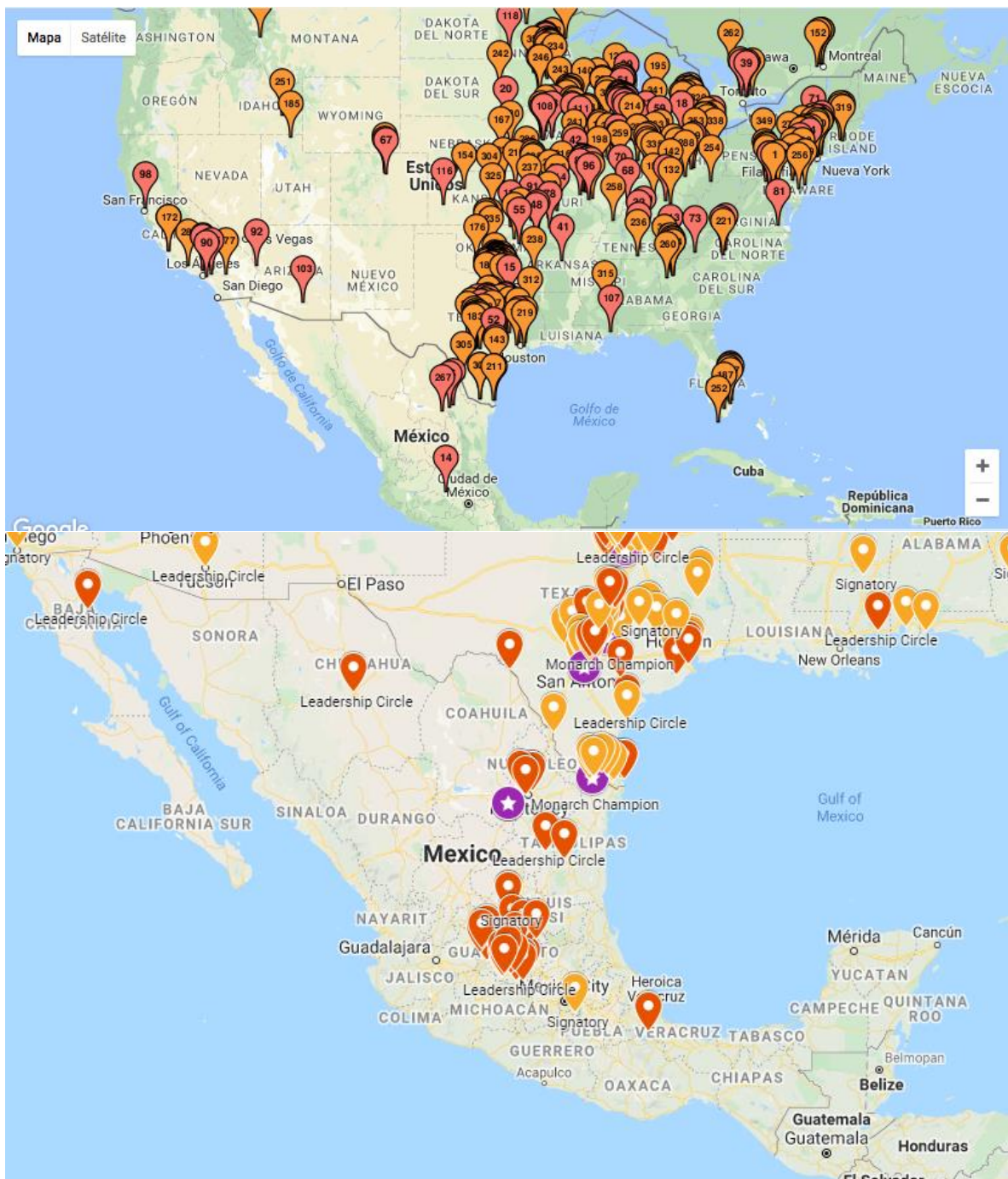


Figura 8. Mapas de los gobiernos municipales participando en la iniciativa “Alcaldes comprometidos con la mariposa Monarca” en Norteamérica, llamada “Mi Municipio con la Monarca” en México.

Finalmente, desde el 2017 hemos buscado plasmar y documentar en publicaciones el trabajo que se está realizando en Correo Real (Fig. 9), en parte esto ha sido posible gracias

a Roberto Méndez, quien en paralelo al trabajo de su proyecto de investigación de doctorado sobre el programa, y su participación en diversas actividades en Correo Real, nos ha ayudado a generar publicaciones que tienen que ver con la historia del programa (Méndez-Arreola, Chávez y Treviño, 2019), la experiencia de los talleres de capacitación en Guanajuato (Méndez-Arreola, Chávez y Treviño, 2018), y sobre las prácticas de escritura que se dan en los participantes al enviar sus reportes de avistamientos de la mariposa Monarca a Correo Real (Méndez-Arreola y Kalman, 2019).



Figura 9. Publicaciones recientes sobre el Programa Correo Real.

#### 4.1.7. Aportes del programa a la conservación, la educación ambiental y la ciencia ciudadana

A lo largo de sus ya 31 años en activo, Correo Real ha recibido más de 16,000 reportes, se han publicado alrededor de 450 boletines, hemos impartido más de cien talleres y se ha capacitado a más de 3,250 participantes. Esto ha contribuido a la:

“generación del mapa de la ruta migratoria de la mariposa Monarca (Fig.10) que ha servido para la toma de decisiones en proyectos de conservación y desarrollo, la planeación de otras actividades de monitoreo, la generación de informes técnicos, la elaboración y publicación de artículos científicos y para la definición de políticas en materia de conservación en varios estados de la República. De manera relevante, a lo la largo de casi veintisiete años se ha involucrado a la sociedad civil en la conservación de la mariposa Monarca de manera ininterrumpida, contribuyendo de esta manera a la formación de una ciudadanía ambientalmente responsable e informada (Méndez, Treviño y Chávez, 2019, Pág. 8)

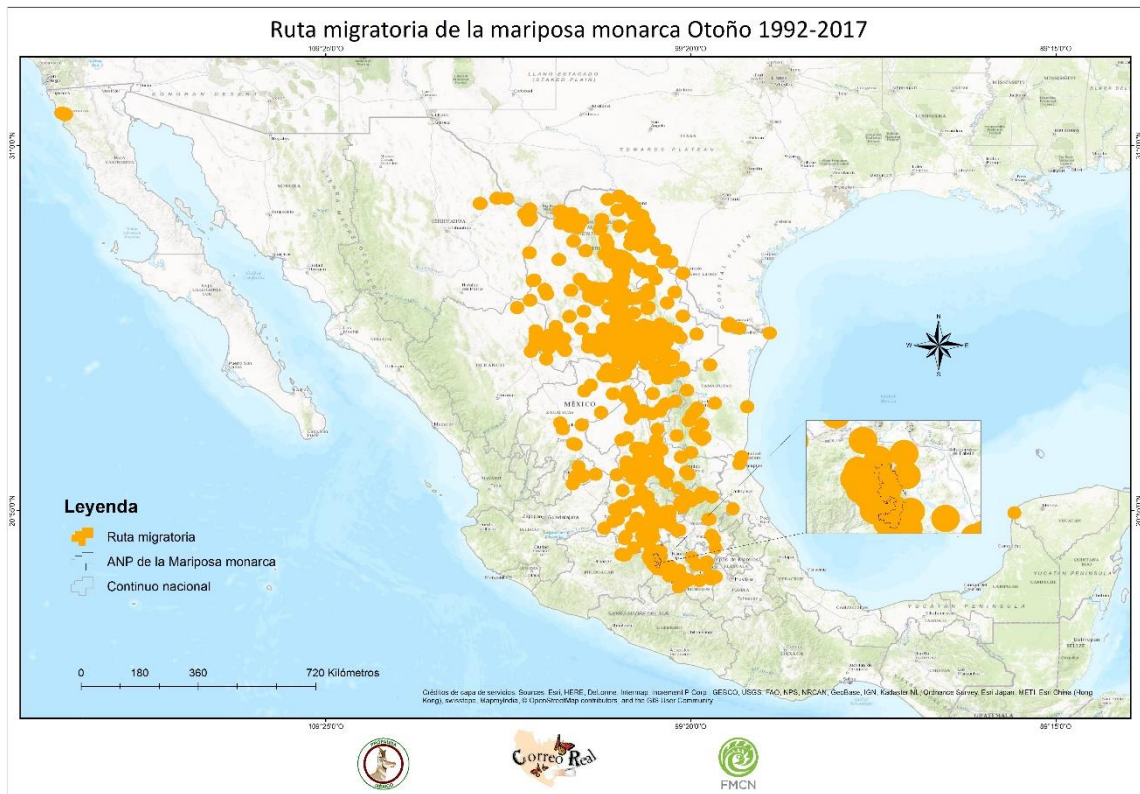


Figura 10. Mapa de la ruta migratoria de la mariposa Monarca a partir de los reportes de ciencia ciudadana recopilados por Correo Real entre 1992 y el 2017.

Recientemente, Correo Real fue un actor clave y fundamental para la integración de un grupo de trabajo intersectorial que se unió con el fin de conjuntar la información sobre la mariposa Monarca que desde la ciencia ciudadana se ha generado en diversos proyectos. Esto dio como resultado la generación de una línea base de información y un mapa nacional que cuenta con más de 30,000 registros (Fig. 11). Además, esta colaboración intersectorial ha permitido que se realicen de forma coordinada algunas acciones de conservación.

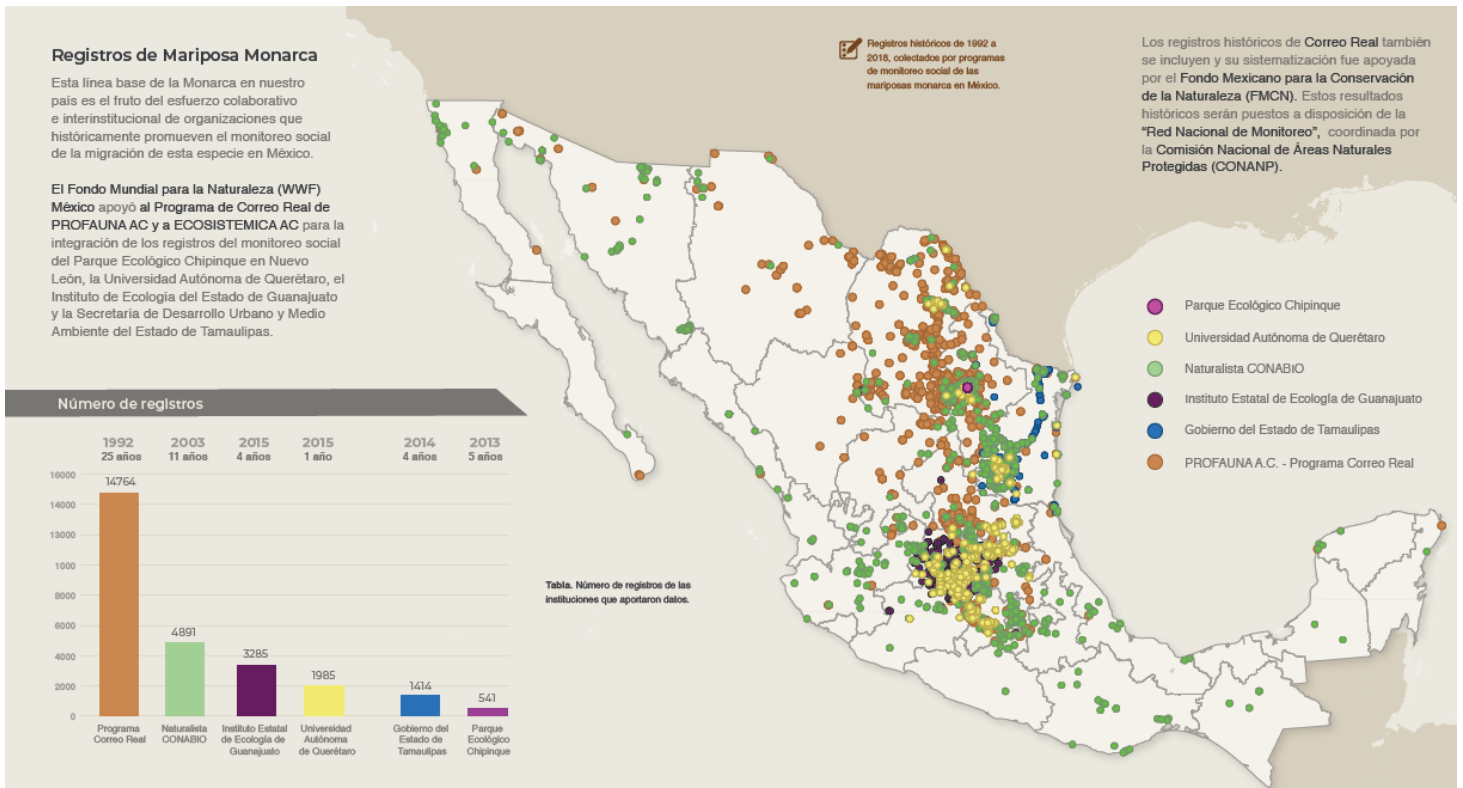


Figura 11. Mapa de la línea base de ciencia ciudadana sobre la mariposa Monarca generada gracias a la colaboración intersectorial.

Y finalmente, el programa también ha generado varias enseñanzas, entre ellas se puede mencionar que:

“ante las rápidas transformaciones ambientales y la desaparición de especies se requieren acciones colectivas con un fuerte compromiso ético que partan de un interés legítimo por los conocimientos, intereses y experiencias de todos los involucrados. De igual manera, es necesaria la construcción de alianzas con distintos sectores sociales y la realización de investigaciones educativas y socioambientales que permitan reconocer las prácticas locales de producción de conocimiento y las formas de organización local para el manejo ambiental de los grupos con que trabajamos (Méndez, Treviño y Chávez, 2019, Pág. 11)”

#### 4.2 ¿Por qué nos importa la mariposa Monarca y su migración en el Programa Correo Real?

La mariposa Monarca (*Danaus plexippus*), es una de las especies de mariposas más conocidas en el mundo. Su popularidad se debe en parte a ciertos elementos sobre su biología como su tamaño poblacional abundante, su migración anual tan extensa y su asociación con cierto tipo de plantas llamadas del género *Asclepias* conocidas comúnmente como algodoncillos (Galindo, 2020).

En cuanto a su migración, en América del Norte existen dos poblaciones migratorias de la mariposa Monarca, la occidental y la oriental, (Fig. 12). La población occidental al oeste de las montañas rocallosas migra para hibernar en las costas de California en Estados Unidos. Mientras que la población oriental que se origina durante el verano principalmente en el centro-norte de Estados Unidos y sur de Canadá, se dirige durante el otoño a los bosques de coníferas de Michoacán y el estado de México para realizar su periodo de hibernación durante los meses de noviembre a marzo. En México, las mariposas Monarcas viajan durante sus migraciones de otoño y primavera a través de los estados del centro y norte del país, pasando por Guanajuato, Querétaro, Hidalgo, San Luis Potosí, Zacatecas, Tamaulipas, Nuevo León y Coahuila. Para las mariposas esto implica recorrer entre 2,000 a 4,500 kilómetros dependiendo de la zona de Canadá y Estados Unidos desde donde migran.

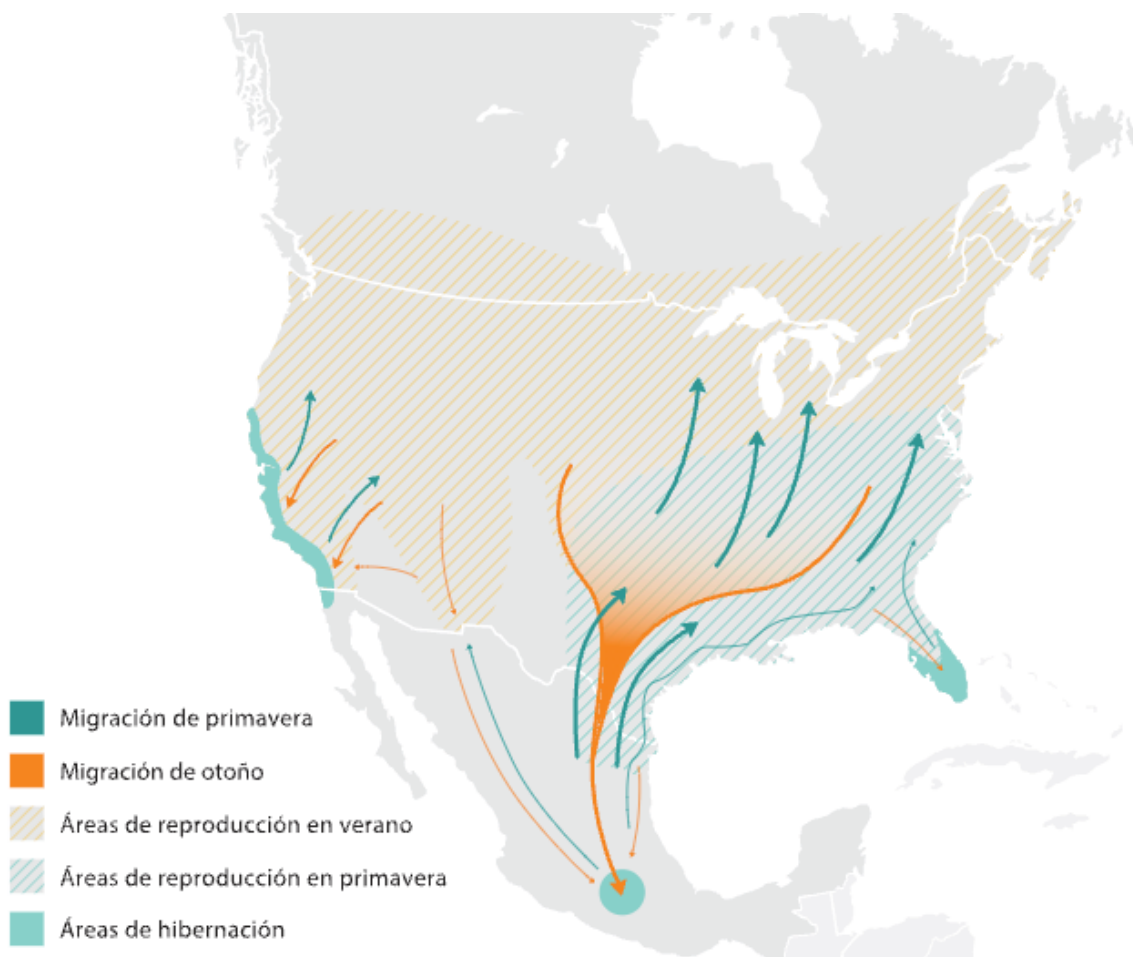


Figura 12. Rutas migratorias de las poblaciones occidental y oriental de mariposas Monarca migratorias en América del Norte. Fuente: Comisión para la Cooperación ambiental.

Antes nos preocupaba la falta de conocimiento y sensibilización de la sociedad sobre la migración de la mariposa Monarca, hoy en día, nos enfrentamos a la grave disminución de la población de mariposas Monarca que migran del este de América del Norte y que se ve

reflejado en el número de superficie ocupada por las mariposas en los bosques del centro de México durante su periodo de hibernación (Fig. 13).

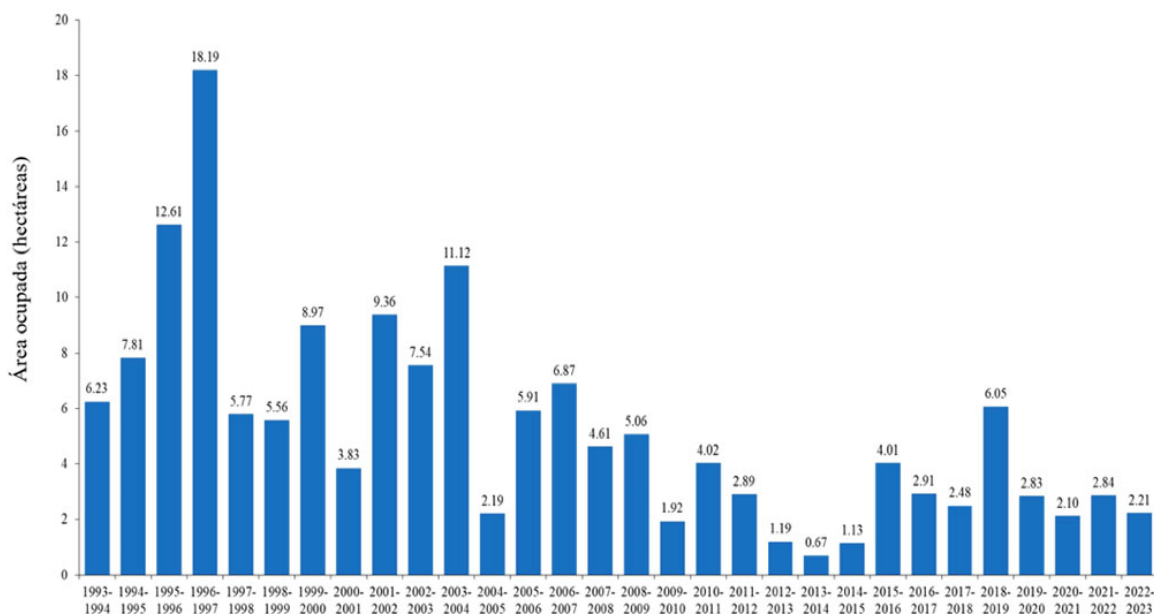


Figura 13. Gráfica que muestra la disminución paulatina en la superficie que históricamente han ocupado las mariposas Monarca en sus sitios de hibernación en México. Fuente: WWF México y Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas

Las principales causas de su disminución son: la grave reducción de su hábitat de reproducción, particularmente en el Cinturón del Maíz en Estados Unidos debido al cambio de uso de suelo y la disminución de su principal planta hospedera, el algodoncillo común *Asclepias syriaca* (Fig. 14), por el uso del glifosato y otros herbicidas para erradicar las malezas que crecen en los cultivos genéticamente modificados; la deforestación y degradación forestal por la tala clandestina en sus sitios de hibernación en México; y el cambio climático y sus efectos como las tormentas invernales en los sitios de hibernación que provocan la muerte de miles de mariposas (Vidal y Rendón-Salinas, 2014).

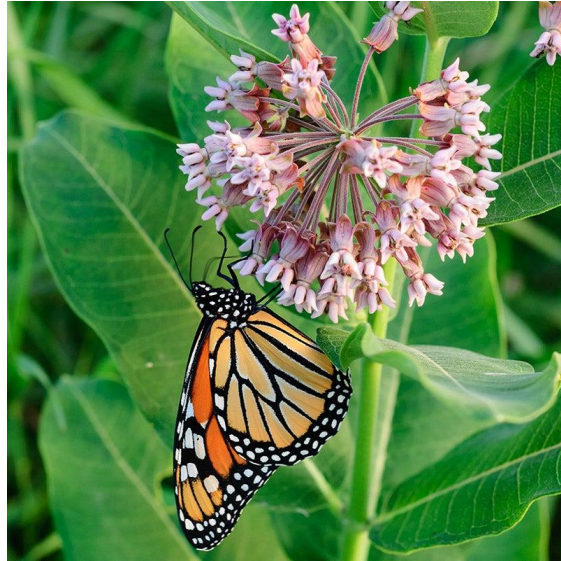


Figura 14. Mariposa Monarca alimentándose del néctar del algodoncillo común *Asclepias syriaca*, una de sus principales plantas hospederas en donde se reproduce.

De acuerdo con Galindo (2020) la mariposa Monarca es importante porque representa la conexión de los procesos ecológicos a escala continental y la importancia de la conservación para mejorar la calidad de vida de la sociedad, sumado a que la conservación de los bosques donde se encuentran sus sitios de hibernación asegura los beneficios que obtienen las comunidades por los ingresos asociados al turismo, y hacen posible la infiltración de agua al Sistema Cutzamala para el beneficio de más de 5 millones de personas en la Ciudad de México y su zona metropolitana. Sin embargo, más allá de los beneficios ecológicos y económicos de la conservación de la mariposa Monarca, en Correo Real estamos convencidos que la desaparición de este fenómeno migratorio significaría perder un símbolo que representa y moviliza la participación y la colaboración entre cientos de personas y actores sociales que se han preocupado por el cuidado de una especie no humana. Es así como entre las motivaciones ecológicas, económicas y culturales se encuentra el por qué nos importa la mariposa Monarca y su migración.

## **5. Contextos teóricos sobre la interculturalidad y la sustentabilidad en el marco del proyecto de la Maestría en Educación para la Interculturalidad y la Sustentabilidad en Correo Real**

En este apartado abordo dos pilares importantes para la Maestría en Educación para la Interculturalidad y la Sustentabilidad en diálogo con conceptos relevantes para el Programa Correo Real. Primero, la interculturalidad mediante el abordaje de la ciencia ciudadana y la construcción de conocimiento, y el concepto de territorio y territorialidad. Segundo, reflexionando sobre los conceptos de sustentabilidad reflexionando y la conservación de la biodiversidad. En el siguiente apartado (5) abordare el tercer pilar importante para la Maestría en Educación para la Interculturalidad y la Sustentabilidad, la educación, mediante mi camino experiencial educativo y algunas reflexiones sobre la práctica de la educación ambiental.

### **5.1. La ciencia ciudadana y la construcción de conocimiento desde la dimensión interactoral de la interculturalidad**

El concepto más generalizado y aceptado de ciencia ciudadana es usado para describir los esfuerzos en los que ciudadanos voluntarios que no son científicos profesionales participan en la colecta de información para procesos o proyectos de investigación (Ries y Oberhauser, 2015). Asimismo, también han sido descritos cinco modelos de práctica de la ciencia ciudadana (Shirk *et al.* 2012), de acuerdo con el nivel de involucramiento o de participación por parte de la ciudadanía en las etapas del proceso de generación de conocimiento o de la investigación científica:

- Modelo contributivo: es diseñado por científicos, usualmente afiliados a la academia o alguna institución de investigación, que reclutan e involucran a ciudadanos voluntarios para coleccionar información.
- Modelo contractual: un grupo de ciudadanos solicitan a científicos que realicen una investigación específica y los resultados son reportados a la comunidad.
- Modelo colegiado: es establecido, diseñado e implementado por los mismos ciudadanos, y los científicos expertos son involucrados de forma secundaria para brindar consejos específicos o contribuir en el análisis de la información.
- Modelo colaborativo: en el que los científicos claramente son quienes lideran la investigación, pero los ciudadanos voluntarios juegan un rol activo en varias etapas.
- Modelo co-creado: involucra por igual las contribuciones de científicos y ciudadanos, y donde algunos se involucran activamente en todo o en la mayoría del proceso de investigación.



Originalmente Correo Real nace en 1992 como un programa de educación ambiental, sin embargo, al desconocer los lugares por los que migraba la mariposa Monarca, sus fundadores decidieron lanzar una convocatoria para invitar a las personas a generar información sobre la ruta migratoria que seguía la mariposa Monarca, fue así que Correo Real sin considerarlo, se convierte en un programa de ciencia ciudadana. Y dentro de los modelos descritos, Correo Real estaría catalogado como un modelo contributivo, con el matiz de que no fue creado por una institución académica, sino por una organización civil. Hasta el momento, quienes participan en Correo Real no han sido involucrados en otras fases del proceso, más allá de la colecta de información y de recibir retroalimentación sobre lo que sucede con la migración. Esto concuerda también con los programas de ciencia ciudadana que existen en México (como Naturalista y Averaves), y con los que existen a nivel de Norteamérica enfocados en la mariposa Monarca (Ej. *Journey North* y *Monarch Larva Monitoring Project*), donde la mayoría de ellos son del tipo contributivo (Ries y Oberhauser, 2015; Monzón-Alvarado, Zamora-Rendón y Vázquez Pérez, 2020).

Ahora, hablando de la interculturalidad, esta se puede concebir desde tres dimensiones de acuerdo con Dietz, *et al.* (2009):

1. La intercultural: centrada en la visibilización de prácticas culturales que responden a lógicas culturales diferentes;
2. La interactoral: que valora y aprovecha las pautas y canales de negociación y mutua transferencia de saberes entre una gran diversidad de actores
3. La interlingüe: que hace posible la articulación y traducción entre horizontes lingüísticos y culturales diversos.

Tomando como base estas dimensiones, abordaré la interactoral, ya que esta dimensión es pertinente para analizar el concepto de ciencia ciudadana en Correo Real, en donde en la práctica de nuestras actividades convergen una diversidad de actores que construyen conocimiento en torno a la mariposa Monarca y su migración.

Un nivel de análisis a partir de esta dimensión, tiene que ver con cómo dialogan los saberes y las concepciones de los distintos actores sociales que participan en la generación de conocimiento. Desde hace un tiempo al estar participando en Correo Real, venía analizando como se valoraba, por una parte, el conocimiento generado sobre la migración de la mariposa Monarca desde las personas que participan en el programa, y, por otra parte, el conocimiento generado por académicos. Me he dado cuenta de que, aunque el conocimiento de la ciencia ciudadana es reconocido y de cierta manera valorado en ciertas situaciones o momentos, en otros no sucede así. Por ejemplo, para la toma de decisiones o para la construcción de ciertas políticas y acciones de conservación siempre se privilegia a la ciencia generada desde la academia o producida por “expertos”, o se ve como necesario

que la información generada por la ciencia ciudadana sea validada por un proceso científico “más riguroso”.

Por otra parte, también es necesario reconocer que el conocimiento acerca de la migración de la mariposa Monarca construido desde la ciencia ciudadana en Correo Real, también dialoga de cierta forma con el conocimiento científico, particularmente, puede decirse que lo posibilita o suele ser la base para la planeación y desarrollo de proyectos de construcción de conocimiento científico. En ese sentido, Matos (2008) hace mención de que “el intercambio y la colaboración entre diversas formas de saber son imprescindibles. En algunos casos tal vez encontremos que resultan complementarios, pero en otros podrían estar en conflicto”, y en el contexto de Correo Real suceden las dos cosas, de un lado, la complementariedad que mencione anteriormente, pero en el otro lado, también se suelen dar situaciones en las que al construirse propuestas de acción para la conservación de la migración de la mariposa Monarca, si éstas no tienen un sustento científico de base, no son consideradas, aun y cuando exista conocimiento de las problemáticas que afectan a la migración desde la ciencia ciudadana. De acuerdo con este mismo autor, existe una valoración jerárquica histórica y colonial que antepone al conocimiento científico o a la ciencia, poseedora de la verdad universal, por encima de otros tipos de conocimientos o saberes que son calificados de locales o populares (Matos, 2008); cuestión que sucede cuando se minimiza o se menosprecia la información generada en Correo Real.

Adicionalmente, me parece pertinente ver a Correo Real a partir de las gafas del concepto de “sociedad del conocimiento”, en referencia a ello, León Olive menciona que ésta es:

“ una donde sus miembros (individuales y colectivos) (a) tienen la capacidad de apropiarse de los conocimientos disponibles y generados en cualquier parte, (b) pueden aprovechar de la mejor manera los conocimientos de valor universal producidos históricamente, incluyendo los científicos y tecnológicos, pero también los conocimientos tradicionales, que en todos los continentes constituyen una enorme riqueza, y (c) pueden generar, por ellos mismos, los conocimientos que hagan falta para comprender mejor sus problemas (educativos, económicos, de salud, sociales, ambientales, etc.) para proponer soluciones y para realizar acciones para resolverlos efectivamente (Olive, 2009, Pág. 20).”

Correo Real visto de esta manera me da pistas para entender que cuando las personas se involucran activa y colectivamente en la construcción de conocimientos, y, además, se apropian de ellos, eso tiene una potencia para la acción y la transformación social muy importante. Y ante las problemáticas socioculturales y ambientales que enfrentamos actualmente como la pérdida acelerada de la biodiversidad (especies y culturas) o el cambio climático, Correo Real representa una experiencia con aprendizajes y acciones que, por un lado, necesitamos profundizar en su lectura, y por otro, podríamos fortalecer y potenciar. También me permite ver que es necesario que en Correo Real podamos poner más

disponible el conocimiento ecológico y social construido históricamente en el programa por toda la red de participantes. Y, por otra parte, aunque en Correo Real se han construido espacios para que integrantes de la red se involucren en la comprensión y realización de propuestas ante las problemáticas que enfrenta la mariposa Monarca en su migración y las formas en que nos organizamos y proponemos acciones, podríamos construir más espacios para estos fines.

Con estos elementos descritos, considero que desde un análisis desde la óptica de la interculturalidad se puede reconocer, primero, que existen diversas formas y modos de producción de conocimiento en los que están involucrados distintos actores sociales y contextos culturales; segundo, que históricamente y por herencias coloniales existe una jerarquización de valoración sobre los conocimientos y saberes; tercero, que es importante observar y visibilizar éstas relaciones en nuestros contextos; cuarto, que podemos construir o encontrar formas de democratizar esas relaciones de poder para encontrar formas más fecundas de intercambio y colaboración intercultural; y quinto, que la producción y apropiación colectiva de conocimiento puede llegar a generar procesos de empoderamiento y transformación socio-ecológica a distintas escalas.

## **5.2. Territorio como concepto para entender la ruta migratoria de la mariposa Monarca y el Programa Correo Real**

### ***5.2.1. La dimensión geográfica y ecológica del territorio en la ruta migratoria***

El programa educativo Correo Real en el que se circunscribe el proyecto de la Maestría en Educación para la Interculturalidad y la Sustentabilidad se encuentra vinculado a una amplitud de territorios que forman parte de la llamada ruta migratoria de la mariposa Monarca en América del Norte. Esta región continental abarca geográfica y políticamente los territorios de los países de Canadá, Estados Unidos y México (Fig. 15).

En este territorio tan amplio existe una gran variedad de hábitats o ecosistemas que la mariposa Monarca aprovecha para reproducirse, migrar o hibernar. Su ruta migratoria abarca las grandes ecorregiones (nivel I) de los desiertos norteamericanos, las grandes planicies, la california mediterránea y las sierras templadas (Biodiversidad Mexicana, 2021).

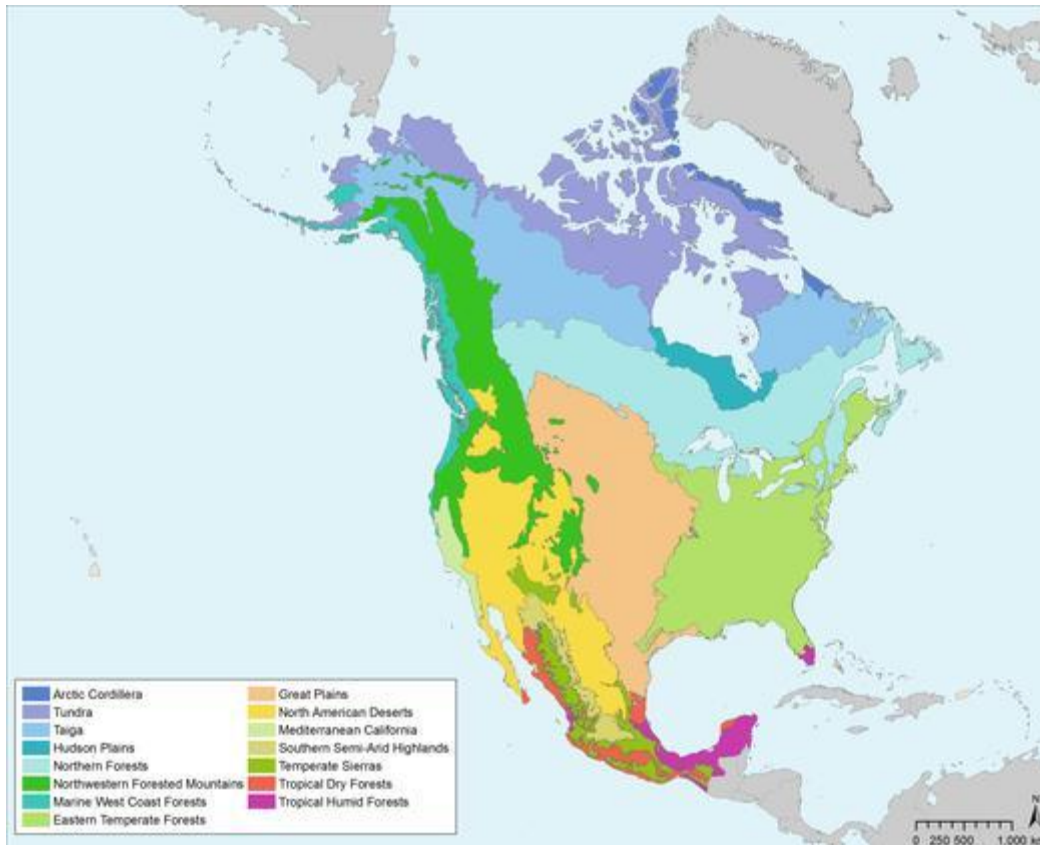


Figura 15. Mapa de las ecorregiones nivel I en América del Norte.

Fuente del mapa: Comisión para la Cooperación Ambiental

Es en estos territorios tan amplios que ocurren acciones y procesos culturales, ecológicos, políticos y económicos alrededor de esta especie de mariposa, cabe destacar las acciones y procesos sociales que se dan para cuestiones colaborativas entre organizaciones civiles, instituciones de gobiernos, la sociedad civil y las comunidades, así como la participación social para la construcción de conocimiento (a través de proyectos de ciencia ciudadana) o para la realización de actividades que tienen que ver con la conservación, restauración o mejoramiento de espacios urbanos o naturales, así como de acciones para la defensa del territorio sobre todo en la región de hibernación de la mariposa Monarca en donde se han presentado proyectos agrícolas, mineros o de tala ilegal que han afectado a los bosques de las comunidades en Michoacán y el estado de México (Galindo-Leal, 2020).

### **5.2.2. Territorialidad: La construcción histórica de la ruta migratoria de la mariposa Monarca en América del Norte**

Históricamente se han presentado múltiples construcciones y acciones sociales y culturales alrededor de la mariposa Monarca que datan de los años de 1800. Estas construcciones y acciones tienen que ver con la implementación de proyectos de investigación, educación, colaboración internacional e intersectorial, e incluso, con la presencia de las mariposas en cosmovisiones indígenas.

Esta dinámica alrededor de la mariposa Monarca ha sido socialmente construida, y no es producto de la casualidad, hay una larga historia social y cultural que se ha construido alrededor de ella iniciando en los 40's, cuando los canadienses Fred y Nora Urquhart iniciaron su estudio sobre la migración de las Monarca a través de un proyecto de etiquetado de mariposas que incluyó la participación de cientos de personas y que dio origen a tres elementos, en primer lugar, al desarrollo del primer programa de monitoreo ciudadano, en segundo lugar, la primer documentación de la ruta migratoria en América del Norte, y tercero, el redescubrimiento de los sitios a donde las mariposas llegan a hibernar en México. A partir de ahí, acontecieron una gran cantidad y diversidad de eventos como: el surgimiento de proyectos de investigación, programas de educación ambiental y ciencia ciudadana; la organización de encuentros, foros, conferencias y simposios que reúnen a una gran diversidad de actores; y la puesta en marcha de diversas acciones y políticas de conservación desde el decreto de la Reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca en México, pasando por la formación del Grupo de Alto Nivel para la conservación de la Mariposa Monarca conformado por funcionarios de gobierno del sector ambiental, académicos y personas de organizaciones civiles de los tres países de Norteamérica, hasta el lanzamiento de un memorándum presidencial en Estados Unidos para la protección de los polinizadores (Gustafsson, Agrawal, Lewenstein y Wolf, 2015).

De acuerdo con Ellison y Martínez-Mauri (2008) la “territorialidad estaría relacionada con las acciones, prácticas, móviles, intenciones, recursos, procesos cognitivos y las historias particulares que acompañan la construcción de territorios”. Es así, que la territorialidad a partir de la producción de conocimiento acerca del fenómeno migratorio a través de proyectos de ciencia ciudadana ha permitido delimitar el espacio geográfico que abarca la ruta migratoria de la mariposa Monarca y sobre ello se han posicionado acciones y procesos de organización social, de investigación científica y educativos que han permitido construir una territorialidad asociada a la mariposa Monarca.

En el caso de México, Correo Real ha sido un actor importante en este proceso de territorialización, en el momento en que surge en los 90s se conocía muy poco de la ruta migratoria de la mariposa Monarca en el país. Sin embargo, a partir de la creación de una red de colaboración para documentar la migración de las mariposas se logró, con el paso de los años, definir claramente su ruta geográfica (Fig. 16). Además, con el trabajo educativo y de comunicación del programa se fue incrementando el interés por el fenómeno migratorio, la participación de distintos sectores sociales, y la formación de alianzas intersectoriales, todo esto, en los distintos contextos geográficos en que ha incidido el programa. El resultado de esto es que hoy en día en México las personas, organizaciones, gobiernos e instituciones interesadas en su fenómeno migratorio podemos identificar su ruta como territorio ambiental, geográfico, social y cultural.

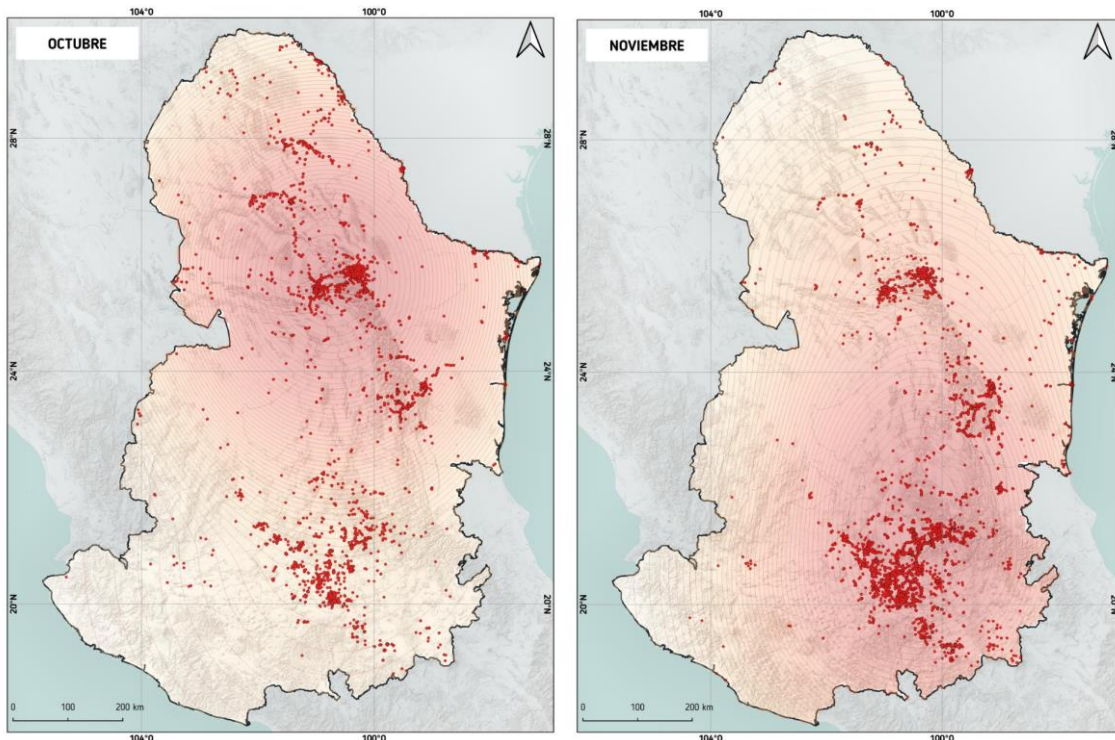


Figura 16. Mapas con registros de ciencia ciudadana que enmarcan el territorio que abarca la migración de otoño de la mariposa Monarca en México.

### ***5.2.3. Identidades, conocimientos y significados culturales sobre la mariposa Monarca para la construcción de redes de colaboración en los territorios (territorialización)***

Los actores que participan en las distintas acciones y procesos alrededor de la mariposa Monarca provienen de diversos contextos culturales, sociales y geográficos a lo largo de la ruta migratoria (Fig. 17). A pesar de ello, sus conocimientos y significados construidos sobre la mariposa Monarca convergen y dan lugar a la realización de acciones colectivas entre actores, posibilitando la construcción de una identidad colectiva y un sujeto social (Hadad y Gómez, 2007) que busca incidir en el cuidado de los territorios por donde migra la Monarca. Es decir, se da pie a procesos de territorialización, definidos como “los procesos sociales impulsados por individuos, organizaciones, agentes económicos, configuraciones de poder para mantener un espacio en vida (Ellison y Martínez-Mauri, 2008, p. 14)”.



Figura 17. Personas representantes de diversas instituciones, organizaciones y sociedad civil reunidas en un encuentro local organizado por el programa Correo Real en el área metropolitana de Monterrey, Nuevo León.

Ha sido justamente la diversidad simbólica, los significados culturales y las distintas acciones y proyectos que se han ido construyendo históricamente lo que ha permitido que una gran diversidad de actores sociales participe en redes de colaboración, y a su vez se posibiliten procesos de territorialidad y territorialización. Esto ha sido expuesto a través del análisis de la mariposa Monarca como ícono para la conservación a través de los conceptos de coproducción y objeto de frontera (Gustafsson et. al. 2015). Primero es importante mencionar que estos autores hacen referencia a la mariposa Monarca como ícono por algunos factores como su migración, que es conocida a nivel mundial, convirtiéndola en un símbolo de la naturaleza, la salud medioambiental, las migraciones seguras a través de las fronteras de los países, el sentido espiritual de su metamorfosis, y por su asociación con tradiciones culturales como el día de muertos.

Con el concepto de coproducción los autores se refieren a como los diversos actores construyen diversos conocimientos y significados alrededor de esta especie, y como pueden ser o no validados de una única o de diversas formas. Sobre el segundo, los autores hacen referencia a que socialmente sobre la Monarca (el objeto de frontera) interactúan esta diversidad de conocimientos y significados entre distintos actores sociales, y a pesar de ello, éstos convergen en un lugar y sentido que da pie a acciones comunes a través de redes que pueden expandirse o moverse hacia lugares en común, dependiendo de la dinámica de los conocimientos y significados construidos o del surgimiento de nuevos.

Es por ello que, aunque vemos que en la conservación de la Monarca existe una gran diversidad de actores involucrados, desde personas de comunidades rurales o indígenas hasta políticos, el que se pongan en juego estos dos conceptos en la realidad y en los territorios, posibilita que exista un continuo involucramiento de esta diversidad de actores, que existan procesos de colaboración y acción colectiva, y que se tenga influencia para que se realicen acciones en el ámbito público (p.ej. planes y políticas de conservación, Fig. 18) y

privado (p.ej. regulaciones a industrias de producción de alimentos) a distintos niveles geográficos (local, regional, nacional o internacional).

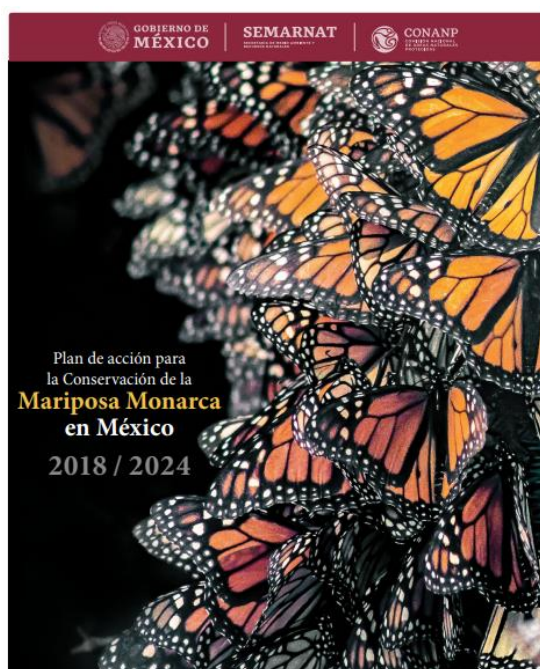


Figura 18. Portada del plan de acción de México para la conservación de la mariposa Monarca creado a partir de la colaboración intersectorial en talleres regionales a lo largo de la ruta migratoria.

### **5.3. Repensando la sustentabilidad y la conservación de la biodiversidad (norte-sur)**

Dentro del campo de acción del programa Correo Real y los contextos sociales y culturales en los que desarrollo mis prácticas educativas, los conceptos de sustentabilidad, y conservación de la biodiversidad se encuentran muy presentes, y en el marco de este proyecto de maestría me interesó el poder repensarlos con el objetivo de encontrar nuevas perspectivas.

A nivel global los estudios muestran de manera contundente que la degradación ambiental, la extinción de especies y la crisis climática se continúan agudizando (WWF, 2022). Por ello me parece muy importante reflexionar sobre estos conceptos que de alguna manera van guiando mis prácticas, porque me interesa que las ideas que albergan me puedan ayudar a desarrollar una práctica educativa pertinente, útil hacia una transformación socio-ecológica.

#### **5.3.1. Sustentabilidades, decrecimiento y buen vivir**

En el caso del concepto de *sustentabilidad*, la he considerado en mis prácticas desde la visión clásica del desarrollo sustentable, definido como “el desarrollo que garantiza las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para



atender también las suyas” (Perri, 2005) y que incorpora la tríada que anuncia que para ser sustentable se necesita un desarrollo económicamente viable, ambientalmente responsable y socialmente justo (Boff, 2013).

En mi caso, me he enfrentado a la dificultad conceptual de asociar la sustentabilidad hacia lo ambiental, y en el contexto urbano que habito, suelo encontrar las definiciones asociadas a una corriente desarrollista/capitalista que no alcanza para incorporar la complejidad humana e integrar a la naturaleza sin reducirla a una visión recursista o economicista (Perri, 2005; Boff, 2013).

En ese sentido, la propuesta colectiva de Alatorre (2020) que considera siete dimensiones (política, económica, tecnológica - gestión ambiental, cultural, interpersonal – micropolítica, epistemológica y espiritual) entrecruzadas con la visión del “buen vivir”, me parece muy pertinente para reflexionar y construir lo que la sustentabilidad es y no es. En particular las dimensiones políticas, culturales y espirituales me parecen pertinentes para ampliar mi mirada sobre la sustentabilidad y poder analizar cuestiones como las relaciones de poder y las desigualdades, considerar la interculturalidad crítica, y apreciar las conexiones, afectividades y sensibilidades entre seres, los bienes naturales y lo sobrenatural.

Otro elemento importante para reflexionar sobre la sustentabilidad es lo que propone García-Campos (2013), que apunta a la necesidad de hablar de la sustentabilidad en plural, es decir, de “sustentabilidades culturalmente diferenciadas”. En las condiciones actuales de crisis o colapso civilizatorio es complicado anclarnos a un marco común global del concepto, y probablemente sea más pertinente esta construcción local de la sustentabilidad por la diversidad de contextos sociales y culturales que existen a nivel planetario.

Ahora bien, asociados a la sustentabilidad se encuentran los conceptos de decrecimiento en el norte global y el buen vivir en el sur global. Personalmente y dado mi contexto urbano-capitalista en que habito, encuentro más eco y me siento más cercano al **decrecimiento** definido como:

Un término del lenguaje corriente que reúne a aquellas y aquellos que quieren reducir la dimensión física del sistema económico (menos capacidad de extracción de recursos naturales, menos desechos contaminantes) por razones ecológicas, sociales y democráticas, y que saben que ello implica una desestabilización radical del Producto Interior Bruto (PIB), indicador de la acumulación del valor monetario creado y de cantidades de bienes y servicios producidos cada año en el seno de una determinada economía (Bayon, Flipo y Schneider, 2010, p.16)

Sobre el **buen vivir** aunque algunos autores apelan a este concepto como una especie de sustentabilidad deseada (Boff, 2013), yo aún no comparto esa visión y aun la siento lejana. Por lo pronto, comienzo a tener un acercamiento al buen vivir a través de la propuesta de Eduardo Gudynas en su planteamiento de este como una mirada crítica al desarrollo que considera: la multiplicidad de los procesos históricos, el rechazo a la idea del progreso como elemento central del desarrollo, la no aceptación de la dualidad sociedad-naturaleza y la importancia de las sensibilidades y espiritualidades (Gudynas, 2014). A partir de ahí considero que me aporta elementos analíticos para continuar profundizando sobre los conceptos de sustentabilidad y el decrecimiento.

Finalmente, concuerdo con Alatorre, (2020) en que “la mayor virtud de la sustentabilidad es de carácter teórico-político como horizonte para orientar la marcha, las búsquedas, esfuerzo y luchas”. Con todo esto, yo me atrevería a definir las sustentabilidades de manera muy resumida como los caminos complejos que necesitamos recorrer para alcanzar las montañas de una habitabilidad armónica con el planeta, libre de opresiones y desigualdades en todas las dimensiones del mundo humano, no humano y biofísico.

### ***5.3.2. Conservación de la biodiversidad: entre la disputa y las nuevas apuestas***

Para PROFAUNA A.C. y Correo Real la conservación de la biodiversidad forma parte fundamental de sus prácticas y acciones. Y en mi caso, además de la educación ambiental, también es uno de los campos en los que me he desarrollado profesionalmente como biólogo. Por ello, me resulta muy pertinente reflexionar acerca de este concepto, también porque la degradación ambiental, la disminución de las poblaciones animales, y la extinción de las especies continúa a paso acelerado, y por qué veo la existencia de múltiples conflictos en la relación de las sociedades con la naturaleza.

De acuerdo con Gómez – Pompa (1998) la conservación de la biodiversidad se refiere a las acciones humanas que buscan proteger al menos una porción representativa de la naturaleza (genes, especies, ecosistemas, paisajes) de otras acciones humanas que causan deterioro. Esta noción de la conservación nace en el siglo XIX, ante la degradación ambiental mundial, y la creación de las primeras áreas naturales protegidas (ANP’s) en el mundo como una medida para tratar de detenerla. Desde ese entonces y hasta la fecha, tanto a nivel global como en México, las ANP’s son uno de los principales instrumentos o herramientas para la conservación de la biodiversidad.

Sin embargo, la práctica de la conservación de la biodiversidad o de la conservación, atiende a diferentes posturas, modelos o discursos que se han construido históricamente. A nivel global, Büscher y Fletcher (2022) identifican tres posturas: el conservacionismo tradicional, los nuevos conservacionistas y los neoproteccionistas. En el siguiente cuadro se muestran las características de cada uno:

Cuadro 2. Posturas conservacionistas

<b>Postura</b>	<b>Características</b>
<b>Conservacionismo tradicional</b>	Es fundamentalmente capitalista y heredero de las dicotomías naturaleza – personas, especialmente mediante su énfasis primordial en las áreas protegidas y su continuo apasionamiento con (las imágenes de) lo silvestre y la naturaleza “prístina”. Este no cuestiona el orden capitalista global hegemónico.
<b>Nuevos conservacionistas</b>	Perciben la naturaleza y lo silvestre como un elemento integrado en un “jardín bullicioso socio-natural” más amplio que debe ser gestionado por la gente. Esta gestión, a su vez, puede ser fervientemente capitalista, son partidarios acérrimos de la valoración de los servicios ambientales y de las soluciones basadas en el capital natural para afrontar la crisis ecológica. Estas soluciones no cuestionan el crecimiento ni el consumismo, sino que los aceptan, aunque envueltos en un disfraz “verde” o “ecológicamente moderno”.
<b>Neoproteccionistas:</b>	Están profunda y a menudo conscientemente atrincherados en las dicotomías naturaleza-personas y creen que la separación entre las personas y la naturaleza es necesaria para evitar un colapso de todos los ecosistemas que sostienen la vida.

Por otra parte, en México, Durand (2017) al analizar los discursos de diversos actores sobre la conservación de la biodiversidad, identifica tres discursos centrales: el de la conservación de la integridad ecológica, el de la conservación de las relaciones con el entorno, y el de la conservación de la viabilidad del desarrollo. De igual manera, en el siguiente cuadro se muestran los discursos con sus características:

Cuadro 3. Discursos sobre la conservación de la biodiversidad en México

<b>Discurso</b>	<b>Características</b>
<b>Conservación de la integridad ecológica</b>	Epistemología realista, es decir, asume que la naturaleza y la biodiversidad tienen una existencia previa e independiente a la experiencia humana. La práctica de la conservación depende del conocimiento científico. Tiende a priorizar las preocupaciones de actores y entidades globales y opta por la planeación centralizada de las acciones de conservación y el desarrollo de esquemas globales y homogéneos de acción. Visión apolítica de la conservación, pues las problemáticas ambientales son frecuentemente separadas del contexto en que se producen, de las relaciones de poder, de la procuración de derechos sociales y la búsqueda de justicia. Resalta los valores éticos y estéticos de la diversidad biológica y supone que el crecimiento económico, reorientado para ser ambiental y socialmente justo, es necesario para superar la pobreza.

<p><b>Conservación de las relaciones con el entorno</b></p>	<p>Epistemología relativista, es decir, entiende tanto a la naturaleza como a la biodiversidad como entidades con una existencia real u objetiva, cuyo significado e interpretación provienen de la interacción social. Cuestiona la existencia de soluciones únicas y apuesta por una revaloración del conocimiento local, de los saberes indígenas y campesinos, y de la colaboración e interacción entre el conocimiento local y el conocimiento científico. Apuesta por una escala de trabajo comunitaria o regional y de importancia a las prácticas culturales y significados locales. Existe un rechazo hacia las narrativas únicas o globales y desconfianza hacia instancias multilaterales como el Banco Mundial o el Convenio sobre la Diversidad Biológica, y se busca la pluralidad tanto de definiciones del problema como de soluciones.</p>
<p><b>Conservación de la viabilidad del desarrollo:</b></p>	<p>Epistemología realista, es decir, asume que la naturaleza y la biodiversidad tienen una existencia previa e independiente a la experiencia humana. La práctica de la conservación depende del conocimiento científico, e interés por ciertas ramas de la economía y por los instrumentos económicos y de mercado, que se asumen como vías para integrar un componente de sustentabilidad a la producción e intercambio de mercancías. Tiende a priorizar las preocupaciones de actores y entidades globales como el Convenio sobre la Diversidad Biológica y por ello se opta por la planeación centralizada de las acciones de conservación y el desarrollo de esquemas globales y homogéneos de acción. El valor económico de la biodiversidad es determinante y la conservación se observa como un nuevo motor para el crecimiento y la prosperidad económica.</p>

Esta diversidad de posturas y discursos, nos indican, por una parte, que la conservación en la práctica es un concepto en disputa, y por otra, que continúa existiendo una búsqueda conceptual que nos lleve a caminos distintos o más efectivos para asegurar la conservación de la biodiversidad, y sobre todo a una convivencia práctica más armónica entre los seres humanos y la naturaleza.

Sobre la primera consideración, Toledo (2005) cuestiona la **conservación de la biodiversidad** comentando que ésta es un proceso social y político, más que uno biológico. En este sentido, Durand (2017) menciona que es necesario reconocer a la conservación como una práctica política donde:

“las decisiones sobre que conservar y cómo hacerlo deben provenir de la construcción de un diálogo legítimo, de la colaboración y la disposición para advertir la existencia de discursos diversos y de la implementación de diálogos y

negociaciones constructivas y permanentes, que deben siempre renovarse, y en donde el aporte de cada actor y cada discurso sea relevante”

Además, esta autora considera que un país como México con tanta desigualdad social y económica, la práctica de la conservación debe

“considerar seriamente las condiciones sociales que producen el deterioro, e incorporar la problemática e interpretación de las comunidades y grupos sociales expuestos tanto a la degradación como a las iniciativas de conservación”.

Con esto en mente queda claro que la dimensión política y social de la sustentabilidad es fundamental para la práctica de la conservación de la biodiversidad.

Respecto a la segunda consideración sobre la búsqueda de nuevas formulaciones sobre la conservación de la biodiversidad retomo dos propuestas. La primera de Toledo (2005) que propone tres enfoques el biosocial, el biocultural y el bioproductivo para buscar una apuesta de conservación que considere los condicionantes sociales, económicos, culturales, y políticos en su relación con lo biológico y lo biofísico, es decir, en ensambles paisajísticos naturales-culturales (Boege, 2008). Esto nos permite ver el campo de la conservación como una tarea que requiere del trabajo interdisciplinario entre científicos naturales y sociales y todos los actores sociales involucrados (campesinos, personas de contextos urbanos, pueblos indígenas, políticos, etc.) en un paisaje determinado. Para esta conceptualización de la conservación, los conceptos de paisaje y gobernanza son fundamentales.

La segunda propuesta viene de Büscher y Fletcher (2022) y su llamada conservación convivencial, definida como una postura necesariamente postcapitalista y no dualista, que contempla una conservación que no separe a los humanos y la naturaleza, y que permita a los humanos realmente vivir con la biodiversidad. Esta postura no enfatiza el cálculo económico de coste-beneficio sino la afinidad afectiva y otras formas de relacionarse con los no humanos. Sus cinco elementos esenciales son:

1. **De áreas protegidas a áreas promovidas:** buscar promover la naturaleza para y por los humanos. Son conceptualizadas como lugares fundamentalmente incentivos, donde las personas son consideradas visitantes, habitantes o viajeros bien recibidos. Fomentan la creación de relaciones duraderas, motivadores e ilimitadas con los no humanos y las ecologías.
2. **De salvar a la naturaleza a celebrar la naturaleza humana y no humana:** Es necesario que empecemos a centrarnos en salvar y celebrar tanto a los seres humanos y a la naturaleza no humana por igual. Significa también que como seres humanos podemos determinar necesidades, deseos y acciones de otra manera, en

consonancia con una convivencialidad sostenible, lejos de aquellas lógicas capitalistas que ponen en peligro nuestra existencia.

3. ***Del voyeurismo turístico a la visita comprometida:*** estimular las visitas a largo plazo, enfocadas en la justicia social y ecológica, preferentemente para relacionarnos con las naturalezas más próximas a donde vivimos.
4. ***De los ecologismos espectaculares a los cotidianos:*** sostienen que es en lo mundano, más que en lo espectacular, donde podemos encontrar el compromiso más profundo con la naturaleza. Vivir con la naturaleza significa apreciarla de manera cotidiana.
5. ***De la tecnocracia privatizada de los expertos al compromiso democrático común:*** es necesaria una gestión mucho más democrática de la naturaleza, centrada en la naturaleza como bien común y en la naturaleza en contexto, en lugar de la naturaleza como capital. Para ellos la conservación convivencial basada en la democracia ecológica radical requiere que el valor de los recursos naturales se determine localmente y no en abstractos mercados globales, y deberá promover valores cualitativos y multidimensionales.

Con estas ideas en mente, concluyo que la conservación de la biodiversidad continuará siendo un campo relevante en la búsqueda y construcción de la sustentabilidad si se consideran estos elementos abordados por los autores, como la dimensión política para analizar y considerar a los actores sociales involucrados en un contexto determinado, la búsqueda de estrategias de gobernanza más democráticas y participativas, y las valoraciones afectivas y cualitativas como elementos centrales para valorar a la biodiversidad.

## **6. Caminando entre educaciones**

En este apartado plasmo mis reflexiones sobre la educación a partir de mis experiencias educativa de vida. Hablaré también de la importancia de construir un posicionamiento educativo que guíe nuestra práctica educativa, compartiré a partir de mi trayectoria como educador ambiental y maestro, algunas pautas generales que hasta el momento me acompañan en mi práctica.

Posteriormente abriré algunas reflexiones que he construido sobre la práctica de la educación ambiental, dado mi trayectoria en este campo de la educación, y por la relevancia que tiene para Correo Real como programa de educación ambiental. Finalizó compartiendo sobre el cruce fecundo que puede tejerse entre la educación ambiental y la educación intercultural.

### **6.1. La educación en mi experiencia de vida**

Mi principal punto de quiebre para comenzar a cuestionar la educación que había recibido desde el kínder hasta la universidad, se presentó en el momento en que salí de la licenciatura de biólogo en la universidad, y comencé a darme cuenta que en los contextos en que inicie a trabajar formalmente, el currículo establecido que nos trataron de enseñar no me iba a servir de mucho. Principalmente porque mi formación profesional y las responsabilidades de los trabajos donde buscaba aplicar no empataban. Por otra parte, al percibir las problemáticas ambientales que existían en la ciudad de Monterrey me di cuenta que básicamente no había profesionales biólogos de la universidad de donde egresé involucrados en tratar de aportar para resolver estas situaciones. Esto me llevo a reflexionar sobre la desvinculación existente entre la universidad en donde estude en Nuevo León y las realidades sociales, culturales y políticas que existen fuera de ella.

Más adelante en la vida, también comencé a pensar en porque las cotidianidades de la vida no formaban parte de la escuela, es decir, que la escuela no es un espacio en donde se nos da una formación para la vida, si no para la reproducción capitalista, es decir, para la empleabilidad, la productividad, el individualismo y la homogenización cultural (Posada, 2007). Fui aprendiendo que para el sistema educativo hegemónico somos productos, no personas; somos objetos, no sujetos; somos individuos, no colectividades; somos cajas cuadradas, vacías y frías donde se deposita cierto tipo de conocimiento, no entes vivos, complejos y con emociones que tienen conocimientos y saberes, mismos que dialogan con otros (Acaso, 2013).

En ese sentido, Acaso (2013) menciona que la educación hegemónica se ha anclado a un paradigma más cercano al siglo XIX y a la producción industrial que a las dinámicas propias

del siglo XXI “líquidas, posmodernas e impredecibles” y que “la obsesión por la certificación y lo académico han convertido los procesos de aprendizaje en verdaderos simulacros, en donde nadie enseña y nadie aprende”.

Cuando inicié a ser educador ambiental y maestro decidí que no quería replicar estas lógicas de la educación hegemónica, y fue así que comencé en conjunto con otros colegas y acompañado de libros y artículos, mi recorrido para construir mi camino en la práctica de la educación. Para mí la educación es la forma que tiene la sociedad de ser, de reproducirse, de reflexionarse y de transformarse, y mi parte favorita de ésta es la pedagogía, que concibo como las formas de llevar a la práctica la educación.

Para Posada (2007), la educación y el currículo no acontecen en un vacío cultural, político, ideológico y religioso, y por eso es importante contar con un posicionamiento político-educativo bien definido. Esto implica que como educadores necesitemos desarrollar una mirada crítica sobre las corrientes pedagógicas, los actores sociales con quienes hacemos educación y los contextos sociales y educativos en que nos desenvolvemos. La construcción de ese posicionamiento educativo también pasa por analizar las diferentes lecturas del mundo para conocer las distintas ideologías (dominantes, dominadas y en resistencia, en construcción, etc.) y sus impactos en las realidades educativas concretas, con el fin de desarrollar nuestra propia lectura que podamos poner en diálogo, sin imponerla sobre otros. Todo esto implica mantenernos siempre alertas de las prácticas educativas que vamos construyendo y cómo las realizamos.

Me asumo y posiciono como un sujeto de aprendizaje en búsqueda de ser un educador que realice una práctica educativa útil y transformadora que tengan en cuenta las realidades de los contextos y sujetos en donde y con quienes desarrolla su práctica. Aspiro también a desarrollar prácticas rebeldes, amorosas, sensibles e innovadoras que como menciona Marcela Gómez sobre las pedagogías insumisas, sean:

“apuestas políticas-pedagógicas que muestran el potencial heurístico e histórico que todo proceso de formación implica cuando dota de sentido y significación a la experiencia y abre la posibilidad para generar saberes que pueden ser la base para la construcción de *otras* miradas, *otros* lenguajes, *otras* lógicas de pensamiento, *otras* escrituras, en síntesis, *otras formas de construir nuestro lazo con la vida, con la sociedad y la naturaleza* (Gómez, 2015, Pág.15)”.



## 6.2. Reflexiones sobre la práctica de la educación ambiental, y su cruce fecundo con la educación intercultural

La educación ambiental es un campo de práctica diverso y complejo, con un bagaje histórico que se remonta a los 70's. Para Sauve (2005) existen diversas maneras de concebir y practicar la acción educativa en este campo, y a partir de esta premisa categoriza la educación ambiental en al menos quince corrientes, entre ellas, la naturalista, la conservacionista/recursista, la científica, la holística, la feminista, la eco-educación y la de la sustentabilidad, por mencionar algunas.

Tomando como base esta categorización, en PROFAUNA A.C. y Correo Real las prácticas educativas se guían bajo la corriente conservacionista, llamada en la organización como educación para la conservación. Este enfoque fue adoptado por los fundadores de la organización debido a la colaboración e intercambio de experiencias que venían realizando con otras organizaciones conservacionistas de Estados Unidos. Fue así que conocieron dos de los más importantes programas de este país norteamericano: *Project WILD*<sup>3</sup> y *Project Learning Tree*<sup>4</sup>. De estos dos programas se desprende la adopción del concepto de educación para la conservación que es definida como el “enfoque interdisciplinario que ofrece la oportunidad a los educadores y estudiantes de desarrollar una concientización, conocimientos y habilidades relacionados con los recursos naturales” (Treviño de Carrera, 1997). Este enfoque cuenta con varios principios: concientización y apreciación ambiental, diversidad de los recursos naturales, contextos culturales, perspectivas sociales, diversidad de valores, manejo y conservación de los recursos naturales, principios de ecología y responsabilidad de las acciones humanas.

Desde mi práctica educativa personal, cuando llegue a la organización buena parte de mis prácticas, debido a mi trabajo en un parque ecológico, provenían del modelo propuesto por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales para los Centros de Educación y Cultura Ambiental<sup>5</sup>. Este modelo considera a la educación ambiental como:

---

<sup>3</sup> El *Project Wild* es un programa interdisciplinario de conservación y educación ambiental creado en 1983 con enfoque en la vida silvestre y los hábitats. Su principal objetivo es el desarrollo de la conciencia, el conocimiento, las habilidades y el compromiso para la toma de decisiones informadas, el comportamiento responsable y acciones constructivas sobre la vida silvestre y el medio ambiente (Association of Fish and Wildlife Agencies, 2019).

<sup>4</sup> El *Project Learning Tree* fue creado en 1976 y es un programa educativo que usa a los árboles y los bosques como la ventana para entender el medio ambiente y las acciones que se pueden realizar para conservarlo. Como dato relevante su página web informa que 765,000 educadores de distintos países se han entrenado para poder utilizar este programa (Sustainable Forestry Initiative, 2019).

<sup>5</sup> La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales define a los Centros de Educación y Cultura Ambiental como espacios que cuentan con un proyecto integral (conformado por un programa educativo, ambiental, social y administrativo), un equipo pedagógico, infraestructura, recursos e instalaciones para atender a los usuarios. Son centros educativos que realizan su trabajo en distintos contextos y atienden diversos sectores y

El proceso mediante el cual los sujetos y las colectividades construyen conocimientos y desarrollan capacidades, actitudes y valores que les permiten entender la realidad ambiental y sociocultural, así como establecer una relación responsable con el medio ambiente al participar en la solución de la problemática ambiental (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2015, p.28).

Sin embargo, cuando comencé a interactuar con las actividades educativas que se hacían en Correo Real, con mi experiencia inicial como maestro y las reflexiones que venía teniendo en el parque ecológico sobre la educación ambiental, para mí comenzó un período intensivo de práctica y reflexión. Una de mis principales inquietudes era que, a pesar del tiempo de existencia de la educación ambiental, las problemáticas ambientales continuaban agudizándose y parecían estar lejos de resolverse.

Fue así que comencé a encontrar textos de algunos autores que ponían sobre la mesa que existía una “práctica reducida de la educación ambiental” en la que esta es vista solo como una educación temática (Barraza y Paz-Ceja, 2011), o como “una herramienta de resolución de problemáticas y de modificación de compartimientos cívicos. Tal orientación, instrumental y conductista, reduce su amplitud y complejidad” (Gutiérrez-Bastida, 2019, Pág.6). Y por otra parte que “el supuesto fracaso de la educación ambiental se enmarca en un campo más amplio, es el fracaso de la propia educación, de los sistemas educativos” (Gutiérrez-Bastida, 2019).

A partir de ello, comencé una búsqueda para encontrar elementos que me hicieran más sentido en la práctica de la educación ambiental, y parte de ese proceso fue el entrar a la Maestría en Educación para la Interculturalidad y la Sustentabilidad, en donde he podido descubrir un entrecruce muy rico con la educación intercultural que expondré más adelante. Además de ello, en la revisión de literatura y de propuestas de autores, encontré algunos elementos que me ayudaron a enriquecer mi práctica de la educación ambiental.

La primera de ellas, con base en mi experiencia y la de otros colegas, es que es sumamente importante que quienes practiquemos la educación ambiental, busquemos profesionalizar nuestro quehacer educativo, con miras a conocer modelos de práctica de la educación ambiental, de tener referentes teóricos y a partir de ahí analizar nuestras propias prácticas para poder transformarlas. En mi caso particular el tomar cursos de educación ambiental me llevó a conocer el modelo propuesto por Barraza y Ceja-Adame (2011) para la planeación y la realización de la educación ambiental que consiste en un modelo colectivo, participativo, adaptable y autogestivo, que además considera la realización de un estudio

---

grupos de la población. Como ejemplos se pueden mencionar zoológicos, museos, parques urbanos y jardines botánicos.

diagnóstico. Este último elemento se convirtió en algo fundamental para mis prácticas en educación ambiental.

Un segundo aprendizaje en mis prácticas en educación ambiental es que el aprendizaje que lleva a la acción, va más allá de solo considerar la dimensión del conocimiento. Tanto en mis prácticas como en las de muchas otras personas que realizamos educación ambiental, muchas veces nos enfocamos en compartir información, bajo la premisa de que a mayor conocimiento las personas realizarán las acciones que buscamos promover. En realidad, el aprendizaje es una tarea compleja, y para que pueda suceder se necesita considerar varios elementos, como el inconsciente, el contexto en que podrá ser pertinente y útil para las personas, las emociones, la conexión con la realidad, el tiempo, etc. (Acaso, 2013; Furman, 2021).

Un tercer aprendizaje, es el construir alternativas y soluciones desde la esperanza y lo colectivo. Cuando practicamos la educación ambiental y analizamos las problemáticas socio-ecológicas como la crisis climática, podemos caer rápidamente en la frustración y en la desesperanza. En Correo Real encontré este aprendizaje cuando comencé a ver la alegría y el cariño con que las personas realizan o participan en las actividades para ayudar a la mariposa Monarca en su fenómeno migratorio. En la plataforma *Open Global Rights* encontré algunos principios para orientar mis prácticas en la educación ambiental en ese sentido. Su modelo de comunicación de la esperanza (Open Global Rights, 2019) considera cinco formas para promoverla: hablar sobre soluciones, resaltar lo que apoyamos, crear oportunidades, apoya a los héroes, y demuestra que “podemos con esto”. No dejo lado la necesidad de tener una mirada crítica y realista ante las problemáticas, y que también son necesarias emociones como el coraje y la tristeza para movilizarnos hacia la acción.

Finalmente, dentro de mis reflexiones en la Maestría en Educación para la Interculturalidad y la Sustentabilidad al conocer la educación intercultural encontré algunos elementos para una práctica más crítica y menos inocente de la educación ambiental. Con esto me refiero a lo que se propone de la interculturalidad crítica propuesta por Walsh (2005), que la define como una praxis crítica, intercultural y decolonial que pretende pensar con sujetos, conocimientos y modos distintos de estar, ser y vivir, dando un giro a la uninacionalidad y monoculturalidad fundantes de la empresa educativa y su razón moderno-occidental-capitalista, para dar centralidad, más bien, a la vida y, por ende, al trabajo aún incompleto de la humanización y descolonización.

Es decir, a partir de la interculturalidad crítica busco incorporar a la práctica de la educación ambiental, la importancia que tiene el entender a profundidad a los contextos y los sujetos, las relaciones de poder, las desigualdades, las injusticias, la racialización y la forma en que atraviesas los sistemas de opresión a los humanos y los no humanos. La relevancia que tiene también el entender lo socio-histórico, del porque en un territorio es lo que es, porque se

han desarrollado las problemáticas socio-ecológicas que lo aquejan, y que actores sociales son los responsables de éstas, y como nos podemos involucrar en su transformación. En síntesis, la interculturalidad nos lleva al desarrollo de una sensibilidad sistémica, crítica, justa y contextualizada. Considero que estos elementos pueden servir de pautas para seguir construyendo de forma crítica las prácticas sobre educación ambiental que todavía predominan, y que terminan en una práctica reduccionista de la educación ambiental, como he mencionado anteriormente.

Concluyo mencionado que la propuesta de la Maestría en Educación para la Interculturalidad y la Sustentabilidad conjunta muy bien el cruce fecundo entre la educación ambiental y la educación intercultural ya que plantea una propuesta que de acuerdo con su plan de estudios la define como:

“Una alternativa esperanzadora, fundamentada en una aproximación holística de la crisis social y ecológica actual, y que ofrece la exploración y la construcción del conocimiento promoviendo vías de comunicación más horizontales e igualitarias, espacios para el diseño y aplicación de estrategias de enseñanza y aprendizaje, así como el desarrollo de herramientas conceptuales y metodológicas innovadoras y pertinentes en contextos de diversidad cultural y biológica. El objetivo último es transitar hacia una perspectiva de sustentabilidad que lleva implícita la conservación y mantenimiento de los ciclos vitales de los ecosistemas, así como la comprensión y valoración de la estrecha interrelación que muchas comunidades y pueblos mantienen con la naturaleza en todas sus expresiones culturales (Universidad Veracruzana, 2019). “

## 7. Metodología

### 7.1 La sistematización de experiencias

A quienes integramos el equipo de Correo Real nos interesó documentar y analizar algunas experiencias del programa para comprender mejor nuestras prácticas educativas y así poder transformarlas, por ello reconocimos en la sistematización de experiencias una metodología valiosa y crítica para alcanzar estos objetivos.

En este apartado comentaré sobre la sistematización de experiencias como principal metodología utilizada en este proyecto, y comento los métodos y técnicas que usamos para generar y recopilar la información necesaria para la sistematización.

#### 7.2.1. ¿Qué es la sistematización de experiencias?

La sistematización de experiencias tiene que ver de manera muy acotada con una recuperación de la experiencia y un análisis crítico con las personas implicadas para obtener nuevos conocimientos (Izaguirre, Urrutia y Askunze, 2004). De manera más detallada y de acuerdo con Óscar Jara la **sistematización de experiencias** es definida como:

Aquella interpretación crítica de una o varias experiencias que, a partir de su ordenamiento y reconstrucción, descubre o explica la lógica del proceso vivido en ellas: los diversos factores que intervinieron, como se relacionaron entre sí y por qué lo hicieron de ese modo. La sistematización de experiencias produce conocimientos y aprendizajes significativos que posibilitan apropiarse de los sentidos de las experiencias, comprenderlas teóricamente y orientarlas hacia el futuro con una perspectiva transformadora (Jara-Holliday, s.f., p. 4).

Y se entiende por **experiencias** a los procesos históricos y sociales dinámicos, vitales y únicos que incluyen elementos como: las condiciones de contexto o momentos históricos, situaciones, acciones, reacciones, resultados, percepciones, interpretaciones, intuiciones, emociones y relaciones (Jara-Holliday, s.f.).

La sistematización de experiencias surge en América Latina entre los años sesenta y setenta dentro del ámbito de la educación para adultos, el trabajo social y la educación popular, y se va consolidando como modalidad investigativa a inicios del siglo XXI (Barragán-Cordero y Torres-Carrillo, 2017). Está vinculada a metodologías como la Investigación Acción-Participativa, el diagnóstico comunitario, la planificación participativa y la memoria colectiva (Izaguirre *et al.*, 2004). Y entre sus principales referentes en Latinoamérica encontramos a Óscar Jara, Alfredo Ghiso, Marco Raúl Mejía y Alfonso Torres Carrillo.

De acuerdo con Izaguirre, Urrutia y Askunze (2004) quienes buscan realizar una sistematización de experiencia lo hacen con uno o varios de estos fines:

- Reconocer lo realizado.
- Recuperar la memoria de lo puesto en marcha.
- Transformar nuestras prácticas.
- Analizar y reconocer no sólo los fracasos sino los avances realizados y también los puntos críticos con los que nos hemos encontrado.
- Aprender de la práctica.
- Generar conocimientos nuevos desde la propia práctica.
- Avanzar en nuestro trabajo en el campo de la transformación social

Para nosotros en Correo Real los fines más importantes en la realización de la sistematización de experiencias son recuperar la memoria de lo puesta en marcha, transformar nuestras prácticas y aprender de la práctica.

### ***7.2.2. Rutas metodológicas de la sistematización de experiencias***

Quienes han escrito sobre la ruta metodológica de la sistematización de experiencias la dividen en tiempos, momentos o pasos. Para Jara-Holliday (2018) la metodología de la sistematización experiencias es flexible, tiene que ser diseñada con base en las necesidades de cada caso y contar con unos criterios de fondo que ayuden a dirigir la ruta metodológica, su propuesta consiste en cinco tiempos de implementación: el punto de partida, formular un plan de sistematización, la recuperación del proceso vivido, las reflexiones de fondo y los puntos de llegada.

Para otros autores, la ruta metodológica de la sistematización mantiene esta base, pero los agrupan en menos o más pasos. Por ejemplo, para Londoño-Urbe y Aterhortúa (2011) su propuesta consiste en tres momentos: la preparación de la sistematización, la ejecución del proyecto y la divulgación de los resultados. Por otra parte, para Izaguirre, et al. (2004) la sistematización conlleva seis pasos: el punto de partida, las preguntas iniciales, recuperación del proceso vivido, reflexión de fondo, y complementar y elaborar conocimiento.

En el cuadro 4 se presenta un resumen de estas rutas metodológicas:

Cuadro 4. Rutas metodológicas propuestas por distintos autores.

Referencia de autor	Jara-Holliday (2018)	Londoño Uribe y Atehortúa (2011)	Izaguirre, et. al. (2004)
<b>Ruta metodológica</b>	<p>Cinco tiempos:</p> <p><b>1. Punto de partida</b>                      1a. Haber participado en la(s) experiencia(s)                      1b. Contar con registros de la(s) experiencia(s)</p> <p><b>2. Formular un plan de sistematización</b>                      2a. ¿Para qué queremos sistematizar?                      2b. ¿Qué experiencia(s) queremos sistematizar?                      2c. ¿Qué aspectos centrales nos interesan más?                      2d. ¿Qué fuentes de información tenemos y cuales vamos a necesitar?                      2e. ¿Qué procedimiento concreto vamos a seguir y en qué tiempo?</p> <p><b>3. La recuperación del proceso vivido</b>                      3a. Reconstruir la historia de la experiencia                      3b. Ordenar y clasificar la información</p> <p><b>4. Las reflexiones de fondo</b>                      4a. Procesos de análisis, síntesis e interrelaciones                      4b. Interpretación crítica                      4c. Identificación de aprendizajes</p> <p><b>5. Los puntos de llegada</b>                      5a. Formular conclusiones, recomendaciones y propuestas                      5b. Estrategia para comunicar los aprendizajes y las proyecciones</p>	<p>Tres momentos:</p> <p><b>1. Preparación</b>                      1.1. Reflexivo                      1.2. Diseño de proceso</p> <p><b>2. Ejecución del proyecto</b>                      2.1. Reconstrucción ordenada de la experiencia                      2.2. Interpretación de la experiencia y generación de nuevos conocimientos</p> <p><b>3. Divulgación de los resultados</b></p>	<p>Seis pasos:</p> <p><b>1. El punto de partida.</b>                      Haber participado y tener registro de las experiencias</p> <p><b>2. Las preguntas iniciales.</b>                      ¿Para qué queremos sistematizar?                      ¿Que experiencia queremos sistematizar?                      ¿Que aspectos centrales de la experiencia nos interesan?</p> <p><b>3. Recuperación del proceso vivido.</b>                      Reconstruir la historia, ordenar y clasificar la información.</p> <p><b>4. La reflexión de fondo.</b>                      Analizar, sintetizar e interpretar críticamente el proceso.</p> <p><b>5. Los puntos de llegada.</b>                      Formular conclusiones, comunicar aprendizajes</p> <p><b>6. Complementar y elaborar conocimiento.</b>                      Sistematización de sistematizaciones, aprendizajes nuevos</p>

Para este proyecto de sistematización tomé como base la ruta propuesta por Jara-Holliday (2018), y tomando la recomendación de ajustar la metodología acorde a cada caso, en la ruta metodológica que decidí realizar integré el paso número dos de Izaguirre et al. (2004) para iniciar la sistematización con la fase de “las preguntas iniciales”. Esto lo realicé porque al ser mi primera experiencia en realizar una sistematización, de inicio me pareció intimidante comenzar con una fase de formular un plan de sistematización. La ruta metodológica para la realización de la sistematización quedo conformada de la siguiente manera:

- a) Las preguntas iniciales.
- b) La recuperación del proceso vivido
- c) Las reflexiones de fondo
- d) Los puntos de llegada

Finalmente, un componente clave o requisito indispensable para poder realizar la sistematización de experiencias es que los protagonistas de este proceso deben ser las personas que forman parte o han participado en las experiencias (Jara-Holliday, s.f.). En el caso de este proyecto de sistematización los principales participantes hemos sido el equipo del Programa Correo Real en PROFAUNA A.C.

## **7.3. Elementos para la puesta en marcha de la sistematización de experiencias**

### **7.3.1. Criterios y principios considerados en la sistematización de experiencias**

Antes del proceso de sistematización consideré necesario tener en cuenta algunos criterios y principios para realizarla, y estos fueron complementados por el equipo de Correo Real durante las primeras sesiones. A continuación, los enlisto y describo brevemente:

- **Temporalidad:**

Para la construcción de la línea del tiempo del Programa Correo Real se consideró el tiempo en activo que tiene el programa desde 1992 hasta el 2021 (año en que culminó el periodo de la maestría). Con esta temporalidad podríamos aportar tanto quienes llevan más tiempo en el programa, así como quienes nos hemos involucrado en Correo Real en los años recientes.

- **Actividades virtuales y presenciales:**

Debido al contexto de la pandemia por coronavirus y las restricciones en actividades presenciales que ha traído consigo, la mayor parte de la experiencia práctica del proyecto fue por medios virtuales. Sin embargo, también tuve la posibilidad de realizar algunos encuentros presenciales principalmente con Rocío Treviño, y en segundo lugar con algunos miembros del equipo para dialogar y profundizar en algunos elementos.

- **Pertinencia:**

Al interior del equipo del Programa Correo Real acordamos que la elección de la experiencia o experiencias a sistematizar sería considerando la pertinencia para nosotros y el trabajo educativo que realizamos, en términos de que nos aporte información para transformar nuestras prácticas. Asimismo, también consideramos importante que la experiencia a sistematizar tuviera vinculación con los elementos teóricos y prácticos de la maestría.

### **7.3.2. Métodos, técnicas y herramientas utilizadas en esta sistematización**

- ***El taller como práctica transversal en las sesiones***

A través de las sesiones tuve la intencionalidad de utilizar el taller como principal método para trabajar en las sesiones de la sistematización. Para Alfredo Ghiso el taller es:

Un dispositivo integrador para hacer ver, hablar, recuperar, recrear y analizar, es decir, hacer visibles e invisibles elementos, relaciones y saberes; constituye un medio para la generación y análisis de la información, la construcción teórica, la socialización y la



comunicación de una manera participativa y pertinente a las necesidades y cultura de los participantes (Ghiso, 1999, p.141-142)

- ***Línea del tiempo***

La línea del tiempo es un ejercicio que trabajamos para activar la memoria colectiva y reconstruir la historia del programa Correo Real (Consejería Presidencial de Programas Especiales, 2009). Se construyó con base en la memoria de los participantes, y se complementó con revisión documental y con entrevistas para profundizar en algunos elementos de la historia del programa pertinentes para este proyecto.

- ***Fuentes de información y análisis documental***

En la sistematización es muy importante contar con fuentes de información que puedan ser consultados y ayuden a contestar las preguntas planteadas sobre la experiencia o experiencias a sistematizar. De acuerdo Barragán-Cordero y Torres-Carrillo (2017), las fuentes de información se dividen en escritas, orales, visuales, sonoras y materiales.

En el Programa Correo Real las principales fuentes de información que utilizamos fueron los boletines, la memoria y voz de las personas que conformamos el equipo, bases de datos, fotografías y recursos educativos (manuales, trípticos, folletos, exposiciones, presentaciones, etc.).

- ***Entrevistas individuales***

Las entrevistas fueron utilizadas para profundizar en algunos elementos de la experiencia en los que fue necesario obtener más información o, para complementar los métodos o técnicas utilizados en esta sistematización como la línea del tiempo.

Las entrevistas fueron de tipo semiestructurado, que de acuerdo con Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio (2014) “se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener más información sobre los temas deseados” (p.403). Estas entrevistas fueron aplicadas a personas que participan en las actividades del programa Correo Real.

Además, realice entrevistas informales principalmente con Rocío Treviño como coordinadora del programa para consultarle sus puntos de vista sobre el proceso de la sistematización o del análisis de la información que generamos, y para profundizar en algunos elementos de la historia del programa.

- ***Herramientas digitales***

Para las sesiones virtuales utilizamos la plataforma de videollamadas *Zoom*, aprovechando que en la organización contamos con una licencia para su uso. Por otra parte, también se utilizaron algunas herramientas participativas virtuales como las plataformas *Miro* (<https://miro.com/>) que sirve para realizar tableros y agrupar información de forma más visual, así como *Drive* de *Google* para almacenar textos, fotografías y trabajar en documentos colaborativos.

A continuación, presento en el siguiente cuadro, un resumen de los métodos, técnicas y herramientas que se han utilizado durante la sistematización:

Cuadro 5. Resumen de los métodos, técnicas y herramientas utilizados en el proceso de sistematización de experiencias de Correo Real.

Fases de la sistematización	Métodos, técnicas y herramientas transversales	Métodos, técnicas y herramientas específicas para cada fase
<b>1. Las preguntas iniciales</b> ¿Para qué queremos sistematizar? ¿Qué experiencias queremos sistematizar? ¿Qué aspectos centrales de la experiencia nos atraviesan?	Sesiones virtuales a modo taller  Herramientas digitales (Zoom, Miro, Drive)	Taller
<b>2. La recuperación del proceso vivido</b> 2a.. Reconstruir la historia de la experiencia 2b. Ordenar y clasificar la información  <b>3. Las reflexiones de fondo</b> 3a. Procesos de análisis, síntesis e interrelaciones 3b. Interpretación crítica 3c. Identificación de los aprendizajes		Línea del tiempo Bases de datos de participantes Collage fotográfico Entrevistas individuales
<b>4. Los puntos de llegada</b> 4a. Formular conclusiones, recomendaciones y propuestas		Análisis colectivo e individual

## 8. RESULTADOS

En este apartado plasmé los resultados obtenidos en la fase a) llamada “las preguntas iniciales”, y de manera integrada las fases b) “la recuperación del proceso vivido” con la fase c) las “reflexiones de fondo”. Mientras que los resultados de la última fase d) llamada “los puntos de llegada” quedarán en la sección de conclusiones del documento.

De modo que, en los resultados de la fase a) “las preguntas iniciales” se encuentra el proceso y la propuesta para la sistematización de experiencias que construimos en el equipo del Programa Correo Real. Mientras que en la fase b) “la recuperación del proceso vivido” presentó los insumos de información que generamos para reconstruir las experiencias que nos interesó sistematizar en conjunto con la fase c) de “las reflexiones de fondo”, de manera que se va entretejiendo la información generada con su análisis. Cabe destacar que toda la información contenida en esta sección es el resultado de un proceso de construcción colectiva por parte del equipo de Correo Real.

### 8.1. Fase a) **Las preguntas iniciales**

Dentro de esta fase de la sistematización tuvimos tres sesiones virtuales a través de la plataforma *Zoom* con el equipo del Programa de Correo Real/PROFAUNA A.C. para dialogar sobre las siguientes preguntas:

- ¿De dónde viene el interés hacia este proyecto y la Maestría en Educación para la Interculturalidad y la Sustentabilidad?
- Sobre el proyecto para la maestría ¿Qué es la sistematización de experiencias? ¿En qué consiste? ¿Qué dudas e inquietudes tenemos?
- ¿Para qué un espacio para documentar y analizar la experiencia del Programa Correo Real?
- ¿Que nos interesaría documentar sobre el Programa Correo Real?

Las primeras dos preguntas surgieron desde mi intención de poder informar de forma adecuada y amplia a mis compañeras del equipo sobre el proyecto, la maestría y la metodología de la sistematización de experiencias. Las dos preguntas finales las compartí para que en colectivo pudiéramos acordar los fines que perseguiríamos con la sistematización y los elementos nos interesaba analizar del programa.

En la primera sesión, presenté una explicación breve de cada pregunta, y enseguida cada integrante del equipo de Correo Real tuvo la oportunidad de expresar sus ideas, inquietudes y sentires. Las siguientes dos sesiones estuvieron centradas en generar acuerdos sobre el proceso de la sistematización y lo que nos interesaba sistematizar.

Sobre la primera pregunta, mis compañeras expresaron principalmente, más allá de la parte académica, su preocupación por que la maestría no me implicará mucho tiempo y me fuera a desaparecer de las actividades del programa. En ese momento, además de estar llevando las clases de la maestría y las tareas de cada materia, estaba el proyecto de sistematización y también las actividades que continuaron del trabajo que hacemos en el programa. Justamente de ahí venía esta preocupación de mis compañeras.

Referente a la segunda pregunta sobre la sistematización de experiencias, a mis compañeras les pareció una metodología muy interesante y pertinente para nuestra labor en Correo Real en el marco de este proyecto de maestría, y también comentaron que abría la posibilidad para utilizar algunas herramientas creativas que nos permitieran plasmar las experiencias del programa.

Las respuestas que generamos sobre las dos últimas preguntas iniciales, que son las preguntas clave para responder en esta primera fase de la sistematización las comparto de forma más amplia a continuación:

#### ***8.1.1. ¿Para qué un espacio para documentar y analizar la experiencia de Correo Real?***

Las respuestas que compartimos tuvieron varios elementos que recupero a partir de las aportaciones de mis compañeros:

*“Me han hecho recordar cosas que había olvidado del programa” – Rocío Treviño*

Un elemento central para responder a esta pregunta tuvo que ver con la posibilidad de activar la memoria de quienes integramos Correo Real, y así, poder recordar momentos que nos ayuden a reconstruir la experiencia histórica del programa.

*“Es algo que le debemos a gente que queremos mucho como Rocío, como algo que quede para la posteridad” – Roberto Méndez*

Junto a este elemento apareció que consideramos importante dejar memoria del trabajo que se ha realizado en Correo Real como una forma de reconocimiento y cariño hacia las personas que han coordinado este esfuerzo, como Rocío Treviño, hacia quienes han participado y a quienes vendrán en el futuro.

*“Si no lo documentamos no nos damos cuenta de que estamos haciendo, y le podrá servir de base para que otras personas lo puedan replicar” – Isabel Ortiz*

Finalmente, un tercer elemento está dirigido, por un lado, a la importancia de reconocer el trabajo que realizamos, y por otro, a que nuestras experiencias puedan servir como referencia para otros programas de educación ambiental y ciencia ciudadana.

#### ***8.1.2. ¿Que nos interesaría reflexionar y sistematizar del Programa Correo Real?***

La respuesta a esta pregunta fue fundamental para guiar nuestro proceso de sistematización. Durante la primera sesión realizamos una lluvia de ideas para identificar lo que nos interesaba sistematizar, éstas se muestran en la Figura 19.

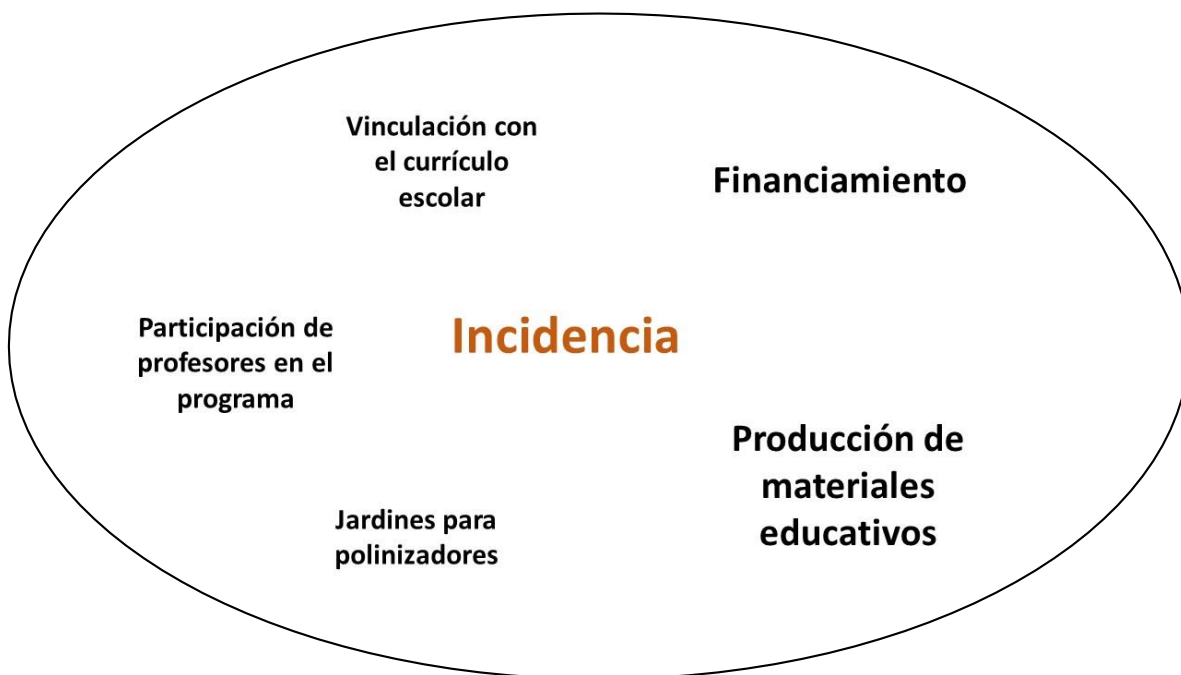


Figura 19. Primeras ideas propuestas para la sistematización.

De esta lista de ideas, resalto en la figura el tema de incidencia, que fue uno de los más presentes en la primera sesión. Sobre este tema, nos preguntamos sobre la incidencia del programa en varios ámbitos, el educativo, los medios de comunicación, la producción de conocimientos, el posicionamiento del programa a nivel de América del Norte, y en la relación arte y educación ambiental.

De estos ámbitos de incidencia decidimos enfocarnos en lo que llamamos “lo educativo”, en el que nuestras ideas giraron alrededor de las personas que participan en Correo Real, las actividades que realizan, la colaboración que se da entre participantes, la colaboración de los participantes con instituciones y organizaciones, la apropiación por parte de los participantes de los recursos educativos del programa y las experiencias de vinculación con instituciones educativas (Fig. 20). Destaco que decidimos enfocarnos en este ámbito debido a dos criterios, uno, que era pertinente para la maestría, y dos, porque a nosotros también nos proporcionaba información importante para entender al Programa Correo Real y el trabajo educativo que realizamos.

# Incidencia



Figura 20. Temas que surgieron sobre la incidencia del programa en lo educativo.

Al analizar de forma personal los temas que planteamos para este ámbito de la incidencia en lo educativo, me di cuenta, por una parte, que nos estábamos refiriendo no tanto a incidencia (que refiere más a promover y cambiar políticas públicas), sino a otros elementos que tendrían que ver con la trascendencia, el impacto o los resultados que se han alcanzado a lo largo del tiempo en la participación y los participantes en Correo Real. Fue así, que con base en estas ideas que dialogamos, generé la propuesta central para el proceso de sistematización, que está conformada por una pregunta clave y tres ejes de sistematización con preguntas específicas que muestro a continuación:

Cuadro 6. Propuesta de sistematización para el proyecto en la Maestría en Educación para la Interculturalidad y la Sustentabilidad.

<b><i>Pregunta clave</i></b>	<b><i>Ejes de sistematización</i></b>	<b><i>Preguntas específicas</i></b>
¿Cuáles han sido los alcances de Correo Real en torno a la participación de las personas en el programa?	<b>Actividades para promover la participación en el Programa Correo Real</b>	¿Qué actividades realizamos para promover que las personas participen en el programa Correo Real?
	<b>Participantes en el Programa Correo Real</b>	¿Cuáles son las características de las personas que están participando en el programa? <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿De dónde son?</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles son los perfiles de las personas que participan?</li> <li>• ¿Por qué participan?</li> </ul>
	<b>Actividades realizadas por los participantes en Correo Real</b>	¿Qué actividades realizan las personas que participan en Correo Real?

Adicionalmente, y de forma personal, considere que en este tiempo actual en el que nos hemos incorporado más personas al equipo de Correo Real, con experiencias y perfiles diversas, era importante integrar otro elemento a este proceso de sistematización que nos ayudará a conocer más de la historia del Programa Correo Real (Cuadro 5). Esto nos podrá ayudar, por un lado, a conocer más a profundidad la experiencia histórica del programa y por qué es lo que es ahora, y, por otro lado, nos podrá brindar elementos que nos ayuden en la transformación de nuestras prácticas educativas.

Cuadro 7. Elemento adicional para la propuesta de sistematización en este proyecto en la Maestría en Educación para la Interculturalidad y la Sustentabilidad.

<b><i>Pregunta clave</i></b>	<b><i>Ejes de sistematización</i></b>	<b><i>Pregunta específica</i></b>
¿Cuál ha sido la trayectoria del programa Correo Real?	<b>Trayectoria del Programa Correo Real</b>	¿Qué etapas podemos distinguir en la historia de Correo Real?

De esta manera quedo conformada la propuesta que guió el proceso de sistematización de experiencias que realizamos en el marco de este proyecto la Maestría en Educación para la Interculturalidad y la Sustentabilidad. En el siguiente apartado compartiré los resultados que generamos y el análisis realizado.

## **8.2. Fases b) Recuperación del proceso vivido y c) las reflexiones de fondo**

Con el objetivo de ir tejiendo los insumos de información que generamos con el análisis de los mismos, decidí unir estas dos fases del proceso. Los insumos de información que construimos fueron una línea del tiempo, bases de datos, un collage con imágenes de algunas personas que participan en el programa, además, realice algunas entrevistas a personas que participan en Correo Real para construir unas narrativas biográficas. Estos insumos fueron la base de nuestras reflexiones en el proceso y nos ayudaron a generar

diversos aprendizajes sobre las preguntas que nos hicimos para la sistematización sobre Correo Real. Algunos elementos, como la línea del tiempo, nos ayudaron a responder más de una pregunta guía de la sistematización. A continuación, presentó la información y el análisis por cada uno de los ejes.

### **8.3. Eje Trayectoria del Programa Correo Real**

#### **8.3.1. Línea del tiempo**

Para construir la línea del tiempo sobre el Programa Correo Real realizamos tres sesiones virtuales a través de la plataforma Zoom y utilizamos la herramienta virtual de Miro (<https://miro.com/>) para crear un tablero colaborativo en el que los integrantes del equipo de Correo Real pudiéramos participar. Algunos elementos que plasmamos en esta línea del tiempo fueron momentos claves del programa, el año en que se crearon los materiales educativos, cuando se integraron personas al equipo, los años en que se obtuvieron financiamientos, las vinculaciones que se han dado y otros eventos importantes. El periodo que abarcamos del programa para la construcción de la línea del tiempo fue 1992 hasta el 2021.

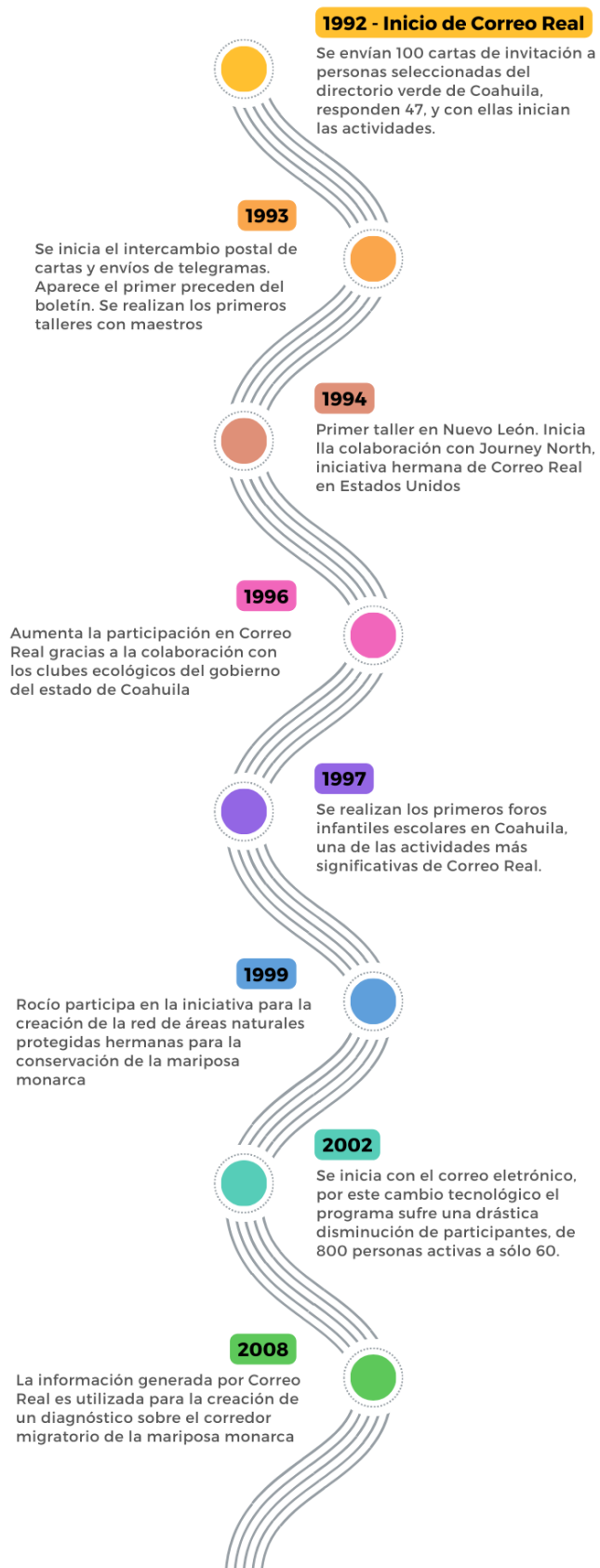
En este ejercicio de construir la línea del tiempo, Rocío y Ceci, fueron las principales voces activas al compartirnos los distintos sucesos del programa a lo largo del tiempo, mientras que el resto del equipo pudimos aportar a la línea del tiempo acorde al año y el tiempo que llevamos participando en el programa.

Fue importante que tuviéramos varias sesiones para la línea del tiempo, ya que conforme avanzaron las sesiones y el análisis, Rocío y Ceci pudieron ir evocando recuerdos del programa que nos ayudaron a seguir complementando y enriqueciendo la línea del tiempo.

El resultado fue el siguiente (Fig. 21):



# Línea de tiempo



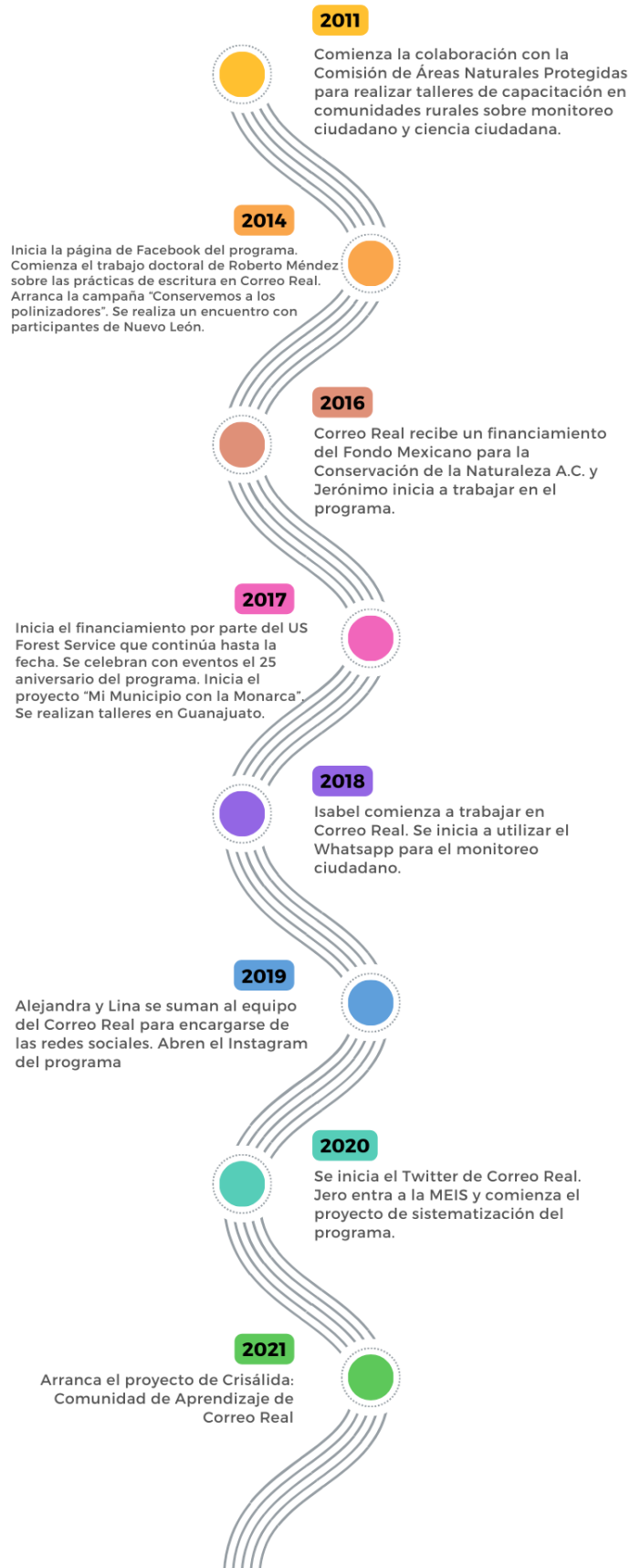


Figura 21. Esquema de la línea del tiempo del Programa Correo Real

### 8.3.2. Análisis de la línea del tiempo

Para este eje primero realicé un análisis individual de la línea del tiempo que construimos de forma colectiva, y con base en los comentarios y la información que pudimos recolectar identifiqué diferentes etapas a lo largo de la historia del programa.

Posteriormente, en las siguientes sesiones, revise este análisis con el equipo y discutimos sobre las diferentes etapas y, con base en ello, hicimos ajustes y renombramos algunas de ellas.

De este análisis reconocimos siete etapas en la historia del programa (Fig. 22), de las que realizamos una breve descripción de lo que sucedió en cada una de ellas como se muestra en el cuadro 8.

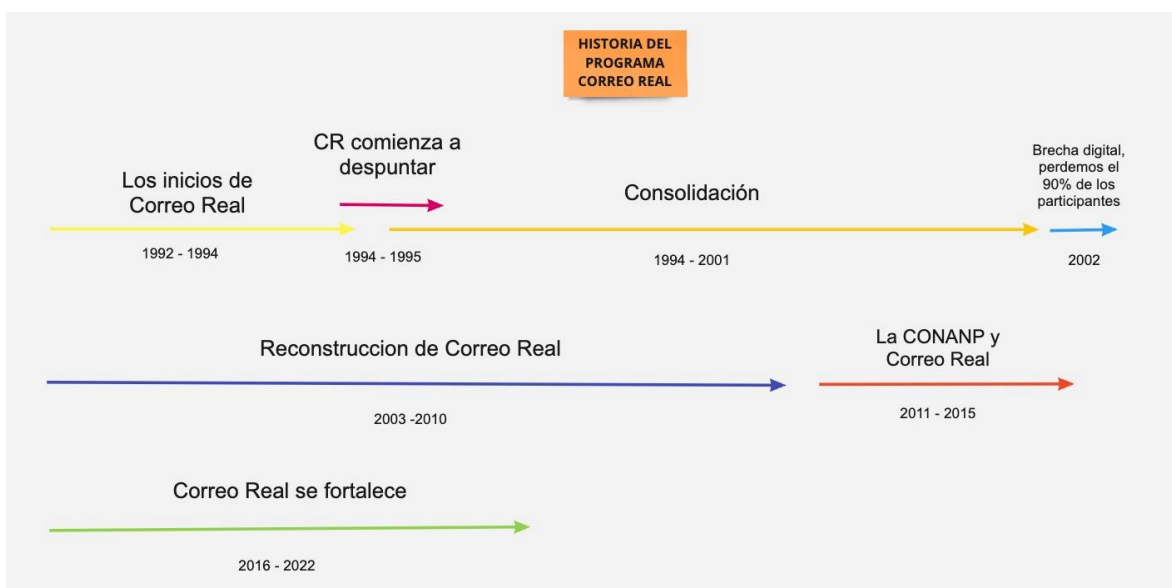


Figura 22. Esquema de las etapas del Programa Correo Real

Cuadro 8. Descripción de las etapas históricas del Programa Correo Real.

Periodo	Nombre de la etapa	Descripción y características
1992-1994	Los inicios	<p>Inicia el programa con el desarrollo del manual del educador ambiental y la realización de los primeros talleres a profesores.</p> <p>Se envían 100 cartas postales para invitar a las personas a participar en el registro de la migración de la mariposa Monarca. Las personas a las que se les envió la invitación fueron seleccionadas a través de un directorio verde del</p>

		estado de Coahuila, respondieron 47 personas y así inician las actividades de ciencia ciudadana de Correo Real.
1994 - 1995	Correo Real comienza a despuntar	En este periodo de un año, Rocío y Ceci consideran que el programa comenzó a crecer en número de participantes y actividades. Se identifica como el momento que dio lugar al periodo de consolidación de Correo Real.
1995 - 2003	Consolidación de Correo Real	Con la realización de talleres en Coahuila y Nuevo León continúan sumándose más personas en el programa y se incrementa el alcance geográfico de Correo Real. Se consolida una base de participantes, principalmente de profesores, gracias a la colaboración con el Gobierno del Estado de Coahuila y su programa de clubes ecológicos que promueven e incentivan la participación de las escuelas. Durante esta etapa se realizan los foros infantiles <sup>6</sup> (una de las actividades educativas más emblemáticas en la historia del programa), se reciben algunos financiamientos y se realizan colaboraciones con diferentes instituciones.
2002	Brecha digital	Tras el paso del correo postal al correo electrónico la cantidad de participantes en el programa disminuye considerablemente, con este cambio, de acuerdo con Rocío Treviño de llegar a tener hasta 1,000 participantes sólo quedaron alrededor de 60 personas participando en el programa.
2003 - 2010	La reconstrucción de Correo Real	Comienza una etapa de adaptación al correo electrónico como medio para la comunicación y el vínculo con los participantes con el programa. Se inicia una nueva etapa para mantener la participación de las personas que quedaron en el programa, y de volver a convocar a las personas a participar en Correo Real.
2011 - 2015	La Comisión de Áreas Naturales Protegidas y Correo Real	Con el interés de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas en el monitoreo de la migración de la mariposa Monarca comienza una serie de talleres en varias de las áreas naturales protegidas ubicadas en la ruta migratoria. Mediante su Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (PROCODES) se pudo realizar la contratación de campesinos y ejidatarios para realizar el monitoreo de la migración. Sin embargo, entre el 2014 y 2015 cuando la Comisión de Áreas Naturales Protegidas lanzó su red de monitoreo de mariposa Monarca, el programa dejó de recibir información de muchas de las personas que participaban, debido a que esta institución gubernamental generó su

<sup>6</sup> Los foros infantiles eran eventos donde participaban cientos de niños de escuelas del estado de Coahuila en donde cada escuela preparaba un tema sobre la mariposa Monarca y exponía en el foro, después entre todos discutían sobre las problemáticas que afectaban la migración de esta especie, así como sus posibles soluciones. Como resultado del foro se redactaba y firmaba una carta con las ideas, preocupaciones y opiniones de los niños para ayudar a la mariposa Monarca y su migración, misma que era enviada a las autoridades ambientales federales para solicitarles su apoyo.

		<p>propio formato y proceso para recopilar la información de los registros de mariposa Monarca, sin que éstos fueran compartidos a Correo Real.</p> <p>En el 2012 se cumplieron 20 años del programa.</p>
2014 -2021	Correo Real se fortalece	<p>A partir del 2014, con el anuncio histórico de la menor superficie ocupada por la mariposa en los bosques de hibernación, se da un fuerte movimiento institucional a nivel internacional y nacional que de forma indirecta (difusión) y directa (fondos y colaboraciones) ayuda a impulsar al programa.</p> <p>A partir del 2016, el US Forest Servicio inicia a financiar de forma continua proyectos a Correo Real. Además, se obtienen financiamientos de otras organizaciones como el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza A.C., el <i>Monarch Butterfly Fund</i>, la Comisión para la Cooperación Ambiental y WWF México. Con base en estos financiamientos, se integran nuevas personas al equipo que ayudan a fortalecer el trabajo de gestión de fondos, se mejora considerablemente las redes sociales del programa, y se crean nuevos proyectos como: Conservemos a los Polinizadores, Mi Municipio con la Monarca, y CRISÁLIDA: Comunidad de aprendizaje de Correo Real.</p> <p>Se realiza un trabajo de investigación doctoral y uno de maestría.</p> <p>En el 2018 se celebraron los 25 años del programa con eventos en Monterrey, Nuevo León y Saltillo, Coahuila.</p>

#### 8.4. Eje – **Actividades para promover la participación en el programa**

##### 8.4.1. **Análisis a partir de la línea del tiempo**

En la línea del tiempo que construimos pudimos identificar al menos ocho actividades en que se ha promovido la participación en el programa Correo Real desde sus inicios hasta la actualidad, que categorizamos de la siguiente manera: (1) convocatorias, (2) talleres, (3) vinculación institucional, (4) foros, (5) encuentros, (6) campañas y la (7) comunidad de aprendizaje (Cuadro 9).

Algo que no incluimos en este cuadro pero que consideramos muy relevante para el trabajo educativo que desarrollamos en Correo Real, fue la importancia del acompañamiento en las actividades que realizan quienes participan en Correo Real, este punto fue resaltado por nuestra compañera Isabel Ortiz, quien menciona que al estar presentes en las actividades realizadas por las personas, ellas se sienten respaldadas por nosotros, pero lo más importante también es que se van fortaleciendo los vínculos entre los participantes y el equipo de Correo Real, dando como resultado el aumento del compromiso entre ambas

partes con la causa que perseguimos en el programa. Fue así como nos dimos cuenta de que el (8) acompañamiento es también una actividad clave para promover la participación en el programa.

Dentro de las actividades para promover la participación reconocimos que algunas han permanecido a lo largo del tiempo, como es el caso de los talleres, mientras que otras han sucedido en momentos puntuales del programa como la primera convocatoria a través de un directorio verde o un encuentro realizado en el 2014. Y, por otra parte, también identificamos actividades que han durado algunos años, como es el caso de los foros infantiles que sucedieron en los años 1996 y 1997, y no se han vuelto a retomar hasta ahora.

Cuadro 9. Tipos de actividades con las que se ha promovido la participación de las personas en Correo Real, aparecen en orden cronológico y en el periodo de años en que se realizó.

<b>Actividades para promover la participación</b>			
<b>Año</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo de actividad</b>	<b>Promovido por</b>
1992	Se consultó el directorio verde de Coahuila y se enviaron cartas a 100 personas para invitarlas a participar en Correo Real, el resultado fue que con 47 personas se iniciaron las actividades del programa	Convocatoria	Equipo de Correo Real
1993	Se realizan los primeros talleres con profesores	Taller	Equipo de Correo Real
1996	Vinculación con los clubes ecológicos de las escuelas a través de la Secretaría de Educación del Gobierno del Estado de Coahuila	Vinculación institucional	Por Andrés Sada y Rocío Treviño (Correo Real)
1996-1997	Se comienzan a realizar los foros infantiles en Saltillo, Coahuila con participación de las escuelas de varios municipios de Coahuila	Foro	Iniciativa de los docentes Leticia Avendaño y maestro Panchito, que formaban parte de las comunidades escolares que participaron en Correo Real
1997	Concurso de dibujo dirigido a las escuelas que participaban en Correo Real	Convocatoria	Equipo de Correo Real

2014	Se organizó un encuentro con participantes del Correo Real en el Área Metropolitana de Monterrey, con el fin de dialogar sobre el uso de las <i>Asclepias curassavica</i> , las problemáticas que enfrenta la mariposa Monarca, y propuestas de acción para la conservación del fenómeno migratorio a nivel local	Encuentro	Personas de varias organizaciones e instituciones: Jeronimo Chávez (Parque Ecológico Chipinque A.B.P.), Rodolfo Nájera (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales), Gloria Peza (IIEPE), Edgardo Sadot (Comisión de Áreas Nautales Protegidas) y Glafiro Alanís (FCB-UANL)
2014	Rocío lanza la campaña Conservemos a los polinizadores para sensibilizar sobre la conservación de los polinizadores y promover la realización de jardines con flores nativas	Campaña	Equipo de Correo Real
2017	Lanzamos la iniciativa trinacional Mi Municipio con la Monarca (Mayor's Monarch Pledge) para invitar a los gobiernos municipales a realizar acciones para la conservación de la mariposa Monarca	Convocatoria	Iniciativa de Cecilia Ochoa, coordinadora de Educación Ambiental en PROFAUNA al conocer esta iniciativa de la <i>National Wildlife Federation</i> en una reunión de la Comisión para la Cooperación Ambiental
2017 - 2018	Serie de talleres y encuentro en Guanajuato	Talleres + Encuentro	Equipo de Correo Real en conjunto con Mike Rizo del Servicio Forestal de los Estados Unidos y David Guzmán del Gobierno del Estado de Guanajuato
2020	Sesiones para la creación de actividades didácticas	Proyecto	Equipo de Correo Real
2020	Foro con docentes participantes en Correo Real	Foro	Equipo de Correo Real
2021	Lanzamos la primera Comunidad de Aprendizaje de Correo Real, que lleva por nombre Crisálida.	Proyecto de Comunidad	Equipo de Correo Real

## 8.5. Eje – Participantes

### ***8.5.1. Bases de datos de participantes en Correo Real***

Desde hace algunos años Rocío Treviño lleva un registro, en una base de datos en Excel, de las personas que participan en las actividades de ciencia ciudadana de Correo Real (Fig. 23).

En esta base de datos Rocío incluye la siguiente información de los participantes:

- País de origen
- Estado
- Municipio
- Ciudad
- Nombre del participante
- Lugar de trabajo
- Dirección
- Correo electrónico
- Teléfono
- Origen del registro del participante a Correo Real (invitación por algún otro participante, si se integró a partir de un taller o reunión)

Adicionalmente, para poder obtener más información acerca de esta base de datos decidí integrar 2 columnas más, la primera de ellas, sobre el sexo del participante (hombre o mujer), y la segunda sobre el sector social al que pertenecen (gobierno federal, estatal o municipal, institución educativa, empresa, organización no gubernamental, y comunidad ejidal).



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	País	Estado	Municipio	Ciudad	Sexo	Nombre	Lugar de Trabajo	Tipo de lugar de trabajo	Dirección
1	México	Baja California	Ensenada	Ensenada	Hombre	Ibés Fabián Davila Flores	Parque Nacional San Pedro Martir - CONANP	Gobierno Federal	
2	México	Chihuahua	Las Rosas	Las Rosas	Mujer	Martine			
3	México	Chihuahua	Casas Grandes	Casas Grandes	Hombre	Alberto Varela Camberos			Col. Juárez
4	México	Chihuahua	Chihuahua	Chihuahua	Hombre	Alberto Lafón Terrazas	Profauna A.C. Chihuahua	Organización no gubernamental	Calle 16 No. 2604 Col. Pacifico CP 31030
5	México	Chihuahua	Chihuahua	Chihuahua	Mujer	Alejandra Lafón Sotelo	Profauna A.C. Chihuahua	Organización no gubernamental	
6	México	Chihuahua	Chihuahua	Chihuahua	Hombre	Antonio Chávez Ramírez			
7	México	Chihuahua	Chihuahua	Chihuahua	Hombre	Enrique Carreón Hernández	Profauna A.C. Chihuahua	Organización no gubernamental	Calle 16 No. 2604 Col. Pacifico CP 31030
8	México	Chihuahua	Chihuahua	Chihuahua	Mujer	Nancy H. Rodríguez	IMC Vida Silvestre Vida Silvestre AC	Organización no gubernamental	
9	México	Chihuahua	Chihuahua	Chihuahua	Hombre	Pablo Domínguez	CONANP ANP Janos	Gobierno Federal	
10	México	Chihuahua	Chihuahua	Chihuahua	Mujer	Patricia Ochoa Tovar	Maestra	Institución educativa	
11	México	Chihuahua	Chihuahua	Chihuahua	Mujer	Sonia Chavira	Profauna A.C. Chihuahua	Organización no gubernamental	
12	México	Chihuahua	Janos	Janos	Hombre	Jesús Manuel Vadillo	CONANP	Gobierno Federal	Colonia Centro
13	México	Chihuahua	Janos	Janos	Mujer	Karen Guadalupe Suárez Lira	CONANP Janos	Gobierno Federal	
14	México	Chihuahua	Juarez	Cd. Juárez	Hombre	Roberto Méndez Arreola			
15	México	Chihuahua	Madera	Madera	Mujer	Dulce María Barrera Chávez	IMC Vida Silvestre Ej. San Pedro Janos	Organización no gubernamental	Nicolás Bravo s/n 31941
16	México	Chihuahua	Manuel Benavides	Manuel Benavides	Mujer	Claudia Castillo	Cañon de Santa Elena	Gobierno Federal	
17	México	Coahuila	Acuña	Cd. Acuña	Hombre	Carlos Barrios Fernández	Prim. Fed. Centenario del Ejército Mexicano	Institución educativa	Escuadron 201 No. 1635 Col. Aeropuerto
18	México	Coahuila	Acuña	Cd. Acuña	Hombre	Javier Reyes Salas	Sec. Hermanos Flores Magón	Institución educativa	Calle Buhos 1046 Frac. Encinos
19	México	Coahuila	Acuña	Cd. Acuña	Mujer	Julia Esther Guzman Echavarría	J.N. Gabriela Mistral T.V.	Institución educativa	
20	México	Coahuila	Acuña	Cd. Acuña	Mujer	María Isabel Corpus Rodríguez		Institución educativa	
21	México	Coahuila	Acuña	Cd. Acuña	Mujer	Norma Leticia Avendaño Vázquez	SEMACE	Gobierno municipal	General Quiñones 404 Frac. Alamedas
22	México	Coahuila	Acuña	Cd. Acuña	Hombre	Roberto Carlos Arrendatiz		Institución educativa	
23	México	Coahuila	Acuña	Cd. Acuña	Mujer	Rosa Vella Marteliet	Comisión Internacional de Límites y Agua	Institución educativa	Dom. Particular Capitan Leal 2100 pte.
24	México	Coahuila	Acuña	Cd. Acuña	Mujer	Rosa Vella Marteliet	Secundaria General No. 7	Institución educativa	
25	México	Coahuila	Acuña	Cd. Acuña	Mujer	Nereyda Barrios Durán	Municipio de Acuña	Gobierno municipal	
26	México	Coahuila	Acuña	Cd. Acuña	Mujer	Claudia Rivera		Gobierno municipal	
27	México	Coahuila	Acuña	Cd. Acuña	Mujer	Claudia Rivera		Gobierno municipal	
28	México	Coahuila	Cuatrociénegas	Cuatrociénegas	Hombre	Benjamín Horacio Omeles Borrego	APFF Cuatrociénegas	Gobierno Federal	Escobedo 200 pte. Z.C.C.P. 27640
29	México	Coahuila	Cuatrociénegas	Cuatrociénegas	Hombre	Daniel de Jesús Moreno	Esc. Club de Leones No. 3 T.V.	Institución educativa	
30	México	Coahuila	Cuatrociénegas	Cuatrociénegas	Hombre	Juan Carlos Ibarra Flores	APFF Cuatrociénegas	Gobierno Federal	
31	México	Coahuila	Monclova	Monclova	Mujer	Alexandra Santana Puente	Prim. Benito Juárez	Institución educativa	Colonia Santa Eulalia
32	México	Coahuila	Monclova	Monclova	Mujer	Imelda Puente Villarreal	Prim. Capitán Lemuel Burtiaga	Institución educativa	
33	México	Coahuila	Monclova	Monclova	Hombre	Servando Santana	PARTICULAR	Gobierno municipal	
34	México	Coahuila	Muzquiz	Muzquiz	Hombre	José Javier Ochoa Espinoza	APFF Maderas del Carmen	Gobierno Federal	Bldv. Melchor Múzquiz Km. 2 interior hotel los Án
35	México	Coahuila	Muzquiz	Muzquiz	Hombre	Julio A. Carrera Treviño	ANP Maderas del Carmen	Gobierno Federal	
36	México	Coahuila	Nueva Rostta	San Juan de Sabinas	Hombre	Alejandro Muzquiz Gutiérrez	Secundaria Técnica No. 27	Institución educativa	
37	México	Coahuila	Piedras Negras	Piedras Negras	Hombre	Antonio Corona Hernández		Institución educativa	
38	México	Coahuila	Piedras Negras	Piedras Negras	Hombre	Juan Guzmán		Institución educativa	

Figura 23. Imagen de la base de datos sobre los participantes en Correo Real.

Es importante mencionar que esta es una versión de la base de datos, primero, que decidimos usar esta base de datos con la información de los últimos tres años (2018 a 2020) ya que nos interesa conocer a las personas que actualmente participan en Correo Real, y segundo, que Rocío se dio a la tarea de depurar eliminando a todos los participantes registrados de los que no ha tenido noticia en este periodo tiempo, como resultado quedo un registro con información de 296 participantes

De forma descriptiva la base de datos sobre los participantes registrados en el Programa Correo Real nos permite ver que de los 296 participantes:

- El 55.7% (165) son mujeres y el 44.3% (131) son hombres.
- Proviene de 19 estados y 71 municipios de México.

Aunque no contamos con un registro de la edad de los participantes, por el conocimiento que tenemos de ellos, todos son jóvenes, adultos y adultos mayores (sin que podamos precisar cuánto porcentaje).

Realizando un análisis a nivel geográfico, podemos ver que la mayoría de los participantes provienen de los estados Coahuila y Nuevo León (Fig. 24), y principalmente, de sus zonas urbanas como lo es el Área Metropolitana de Monterrey en Nuevo León y las ciudades de Saltillo y Acuña en Coahuila (Fig. 25).

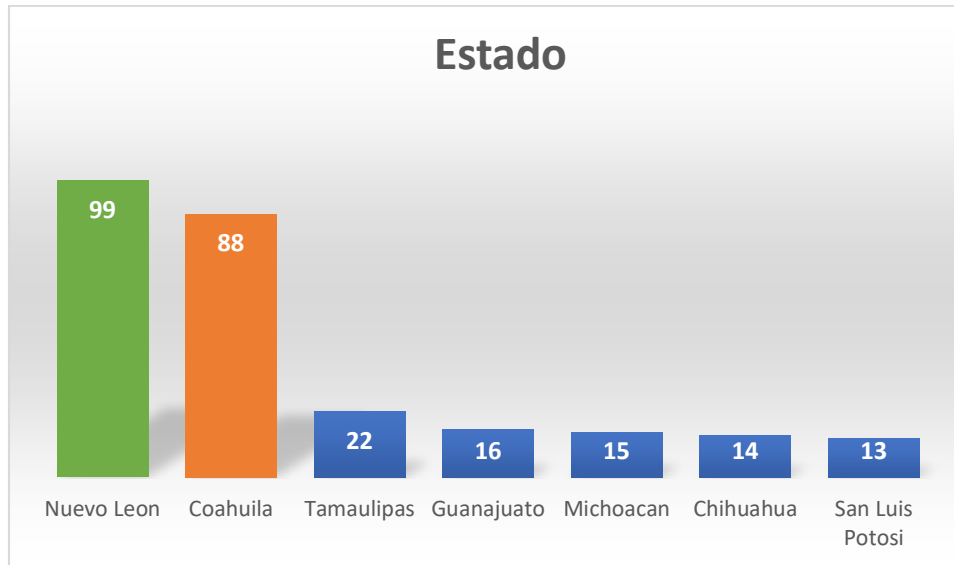


Figura 24. Distribución de los participantes por estado.

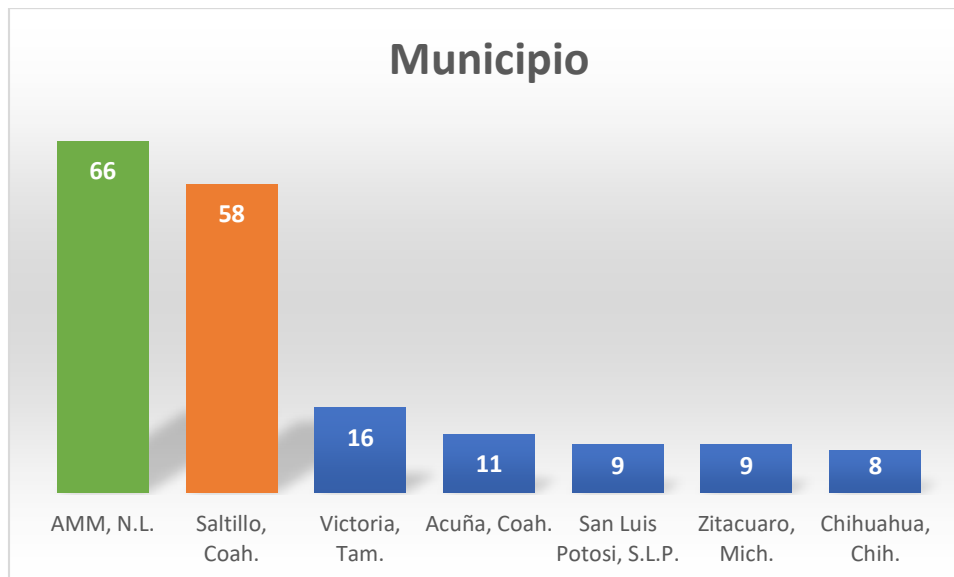


Figura 25. Distribución de los participantes por municipio.

Sin embargo, las alianzas y financiamientos recibidos en los últimos 5 años nos han permitido tener mayor influencia en otros estados de la ruta migratoria de la mariposa Monarca. Es por ello que actualmente también vemos que aparecen participantes de los estados de Guanajuato, Michoacán, San Luis Potosí y Tamaulipas. En el caso particular de Chihuahua, aunque no es un estado que consideramos parte de la ruta migratoria en México, si existe presencia de mariposa Monarca, y su aparición en la esta lista obedece, por una parte, a que en el 2019 se impartió un taller en este estado, y, por otra parte, a que PROFAUNA A.C. también cuenta ahí con personal de la organización.

Otra información resultado del análisis que realicé de la base de datos, tiene que ver con el perfil de los participantes, encontré que actualmente tenemos participantes de tres perfiles principalmente: docentes y estudiantes de instituciones educativas, funcionarios del sector gubernamental y personas de organizaciones no gubernamentales (Fig. 26). En mucho menor medida aparecieron participantes que forman parte de empresas, museos, medios de comunicación y comunidades ejidales.

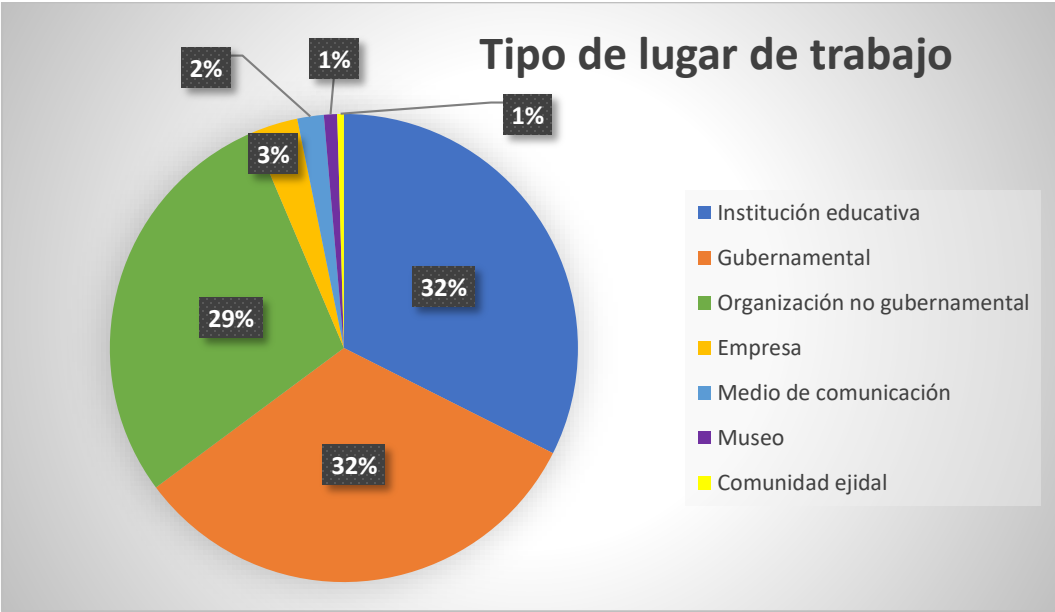


Figura 26. Porcentajes de los participantes por tipo de lugar de trabajo.

En la primera década de Correo Real la base de los participantes la conformaban los docentes, de acuerdo con Rocío Treviño. Sin embargo, como se puede ver hoy en día la comunidad educativa representa alrededor de un tercio de los participantes.

La información de la base de datos nos sirvió para responder las preguntas ¿de dónde son los participantes? y ¿cuáles son sus perfiles?. Alrededor de estas preguntas en la sesión de análisis compartimos algunas reflexiones, que categoricé con base en los comentarios de mis compañeros:

***El alcance geográfico que hemos tenido con el programa para involucrar participantes***

De inicio pudimos notar que la información sobre los estados y municipios desde donde participan las personas nos ayuda a ver el alcance que tenemos en la ruta migratoria, y que hay estados en donde tenemos pocos participantes, haciendo notorio que por el lugar en donde se encuentra la organización y el equipo de Correo Real tenemos mayor incidencia en involucrar participantes en los estados de Coahuila y Nuevo León.

Otro elemento que comentamos es que podríamos hacer alianzas con otros estados y municipios para incrementar el alcance de Correo Real, este punto fue secundado por Lina, que mencionó que podemos también apoyarnos en los participantes de la comunidad de aprendizaje de Correo Real que están distribuidos a lo largo de la ruta migratoria. Además, se resaltó que de inicio podríamos enfocarnos en estados en los que hace falta generar información sobre el paso de las mariposas Monarca durante sus migraciones. Un cuestionamiento que puse de mi parte al equipo es porqué necesitaríamos trabajar en otros estados donde tenemos menos participantes, o si de lo contrario, sería mejor continuar incidiendo con nuestra labor educativa en los estados que tenemos mayor presencia.

Por su parte Ceci nos indicó que también ir a otros estados va a depender de los donantes, y patrocinios que obtengamos, así como de las acciones que impulsemos en otros lugares de la ruta migratoria. Además, mencionó que ya no contamos con aquellos amigos de algunas dependencias de gobierno como la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Comisión Nacional Forestal que nos ayudaban también a llegar a otros estados, y que salieron por presiones de renuncia, los quitaron de sus puestos, o están abrumados por exceso de trabajo. Finalmente, mencionó que podría ser importante volver a buscar las alianzas con la Comisión de Áreas Naturales Protegidas a través de sus direcciones regionales aprovechando nuestros conocidos, ya que en algunos años la colaboración con estas dependencias ha sido muy importante para promover el trabajo educativo de Correo Real y para involucrar a personas de comunidades rurales.

### ***Perfiles de los participantes y el trabajo educativo***

Al conocer que los participantes de Correo Real se distribuyen en tres perfiles: el educativo, el gubernamental y de las organizaciones de la sociedad civil. Rocío nos comentó que era muy importante conocer esta información para saber que actividades educativas desempeñan y como los podemos ayudar.

Comentamos que era importante diseñar recursos educativos específicos, por ejemplo, para los municipios. Sobre este tema comenté que el manual educativo esta más dirigido a profesores, aunque ya hemos encontrado que personas que se desempeñan en otros espacios de trabajo han podido utilizar las actividades. Además, mencioné que las nuevas actividades didácticas que hicimos en 2020 pueden servir para otros perfiles.

Finalmente, con esta información también encontramos que desde hace algunos años la participación de personas de comunidades rurales se fue a la baja, principalmente por el poco acceso que han tenido a la tecnología como celulares e internet, y ha que no hemos realizado actividades intencionadas para las personas que habitan en estas comunidades.

### ***El trabajo educativo del programa con los maestros***

En la primera década del programa los maestros fueron la base de los participantes en Correo Real, por ello una pregunta que compartí con el equipo es ¿cómo imaginábamos ahora el trabajo con los profesores ante los retos que tenemos para su involucramiento en el programa, como la sobrecarga administrativa y la inexistencia de estímulos para participar en proyectos extraescolares sobre medio ambiente?

Sobre ello Isabel quien ha venido realizando el trabajo más cercano con los maestros comentó que era importante que nosotros supiéramos cómo tienen ellos sus cargas de trabajo y cuando tienen exámenes, así como considerar que actualmente están sobrecargados de tareas administrativas.

Por otra parte, Isabel mencionó que ha encontrado maestros a los que llama “prendidos”, refiriéndose a los maestros que suelen realizar actividades extra a su trabajo, como participar en actividades vinculadas a Correo Real, y comentó que es importante valorar su esfuerzo, además de que ellos disfrutan al realizar estas actividades y que también por ello participan. En este sentido Cecilia apuntó que antes teníamos profes “prendidos” por el incentivo del valor curricular de las capacitaciones, y que ahora solo les sirve como desarrollo profesional.

También Ceci añadió que actualmente los maestros se están enfrentando en los estándares curriculares ante temas como el cambio climático, y como trabajar las emociones en clase, resaltando que hay varios elementos del currículo educativo con los que podemos vincularnos, como todo lo que maneje el enfoque STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas, por sus siglas en inglés). Sobre ello, Isabel compartió que cuando les plantea una visita a los maestros busca adaptarse a los temas que estén viendo en sus planeaciones para de ahí vincularlo con mariposa Monarca.

Finalmente, sobre este tema de los maestros también Isabel comentó que le causaba curiosidad saber como los maestros gestionan fondos y cuánto gastan para participar en las actividades relacionadas a la mariposa Monarca y Correo Real. Como una forma de conclusión de estos temas que surgieron, Ale comentó que el poder conocer mejor a los participantes nos va a permitir plantear más estrategias de trabajo.

### ***8.5.2. Collage fotográfico de los participantes en Correo Real***

Una de las reflexiones que también surgió en las sesiones en que analizamos esta información, y que fue expuesta por Roberto Méndez, es que era importante visibilizar a las personas que participan en Correo Real, sin que solo fueran mostradas como números o gráficas. Fue así que hicimos un ejercicio en el que cada miembro del equipo compartió fotografías de uno o dos participantes en el programa que considerábamos muy representativos de Correo Real, esto nos dio como resultado la creación de un collage de

fotografías (Fig. 27). Este collage nos ayudó a reflexionar sobre la pregunta de ¿por qué las personas participan en Correo Real?

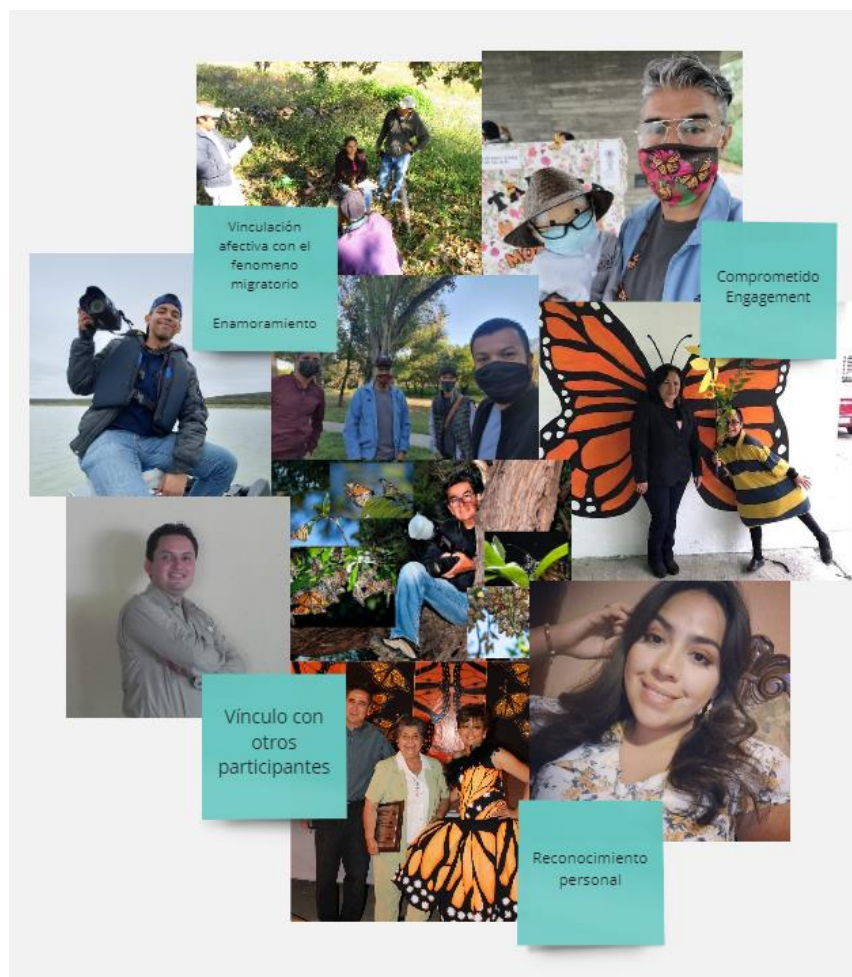


Figura 27. Collage que hicimos con los participantes que consideramos representativos en Correo Real por parte del equipo.

Al dialogar sobre esta pregunta, Ceci nos mencionó que el involucramiento de las personas tenía que ver con el enamoramiento, primero, a la migración de la mariposa Monarca y, segundo, con las actividades en el programa. En ese sentido nos recalcó que la parte emotiva de asombrarnos con este fenómeno migratorio juega un papel muy importante para despertar el interés y el compromiso de los participantes.

Otros elementos que considerábamos que ayudan a que las personas se involucren tiene que ver con la obtención de reconocimiento, que ven reflejada cuando compartimos sus reportes o las actividades que están realizando. También identificamos que la inspiración que llegan a sentir por las personas que están participando ayuda a que se involucren en el programa.

## 8.6. Eje – **Actividades realizadas por los participantes**

Con ayuda del collage fotográfico de los participantes comenzamos a enlistar las actividades que las personas realizan cuando participan, y fue así que pudimos construir un listado de al menos quince actividades:

1. Envían reportes de avistamientos de la mariposa Monarca.
2. Documentan con escritos, audios, fotografías y videos la migración.
3. Organizan eventos como festivales, ferias, encuentros, etc.
4. Protegen y cuidan espacios importantes para la Monarca, incluso buscan su protección mediante decretos legales.
5. Comparten experiencias, convocatorias y recursos educativos.
6. Realizan talleres para capacitar a otras personas.
7. Dan pláticas educativas.
8. Animam a otras personas a participar.
9. Establecen jardines para polinizadores.
10. Se involucran en proyectos de investigación e incluso acompañan a investigadores en su trabajo de campo.
11. Abordan a los políticos locales para gestionar actividades, promover el tema con ellos e invitarlos a participar.
12. Gestionan fondos para actividades educativas y de conservación.
13. Difunden en medios de comunicación participando en reportajes y entrevistas.
14. Se involucran en otras iniciativas similares tanto de México como de Estados Unidos y Canadá.
15. Se informan y documentan sobre el fenómeno migratorio.

Justo antes de enlistar todas estas acciones que realizan quienes participan en Correo Real, discutimos sobre el hecho de que algunos participantes realizan más de una de estas actividades. En este sentido, hicimos una distinción de los participantes nombrándolos en dos categorías, los *interesados* y los *comprometidos*. Esto tenía que ver con el sentido de responsabilidad que las personas sentían con la migración de la mariposa Monarca y con el programa. En términos de las actividades que realizan, considerábamos a los participantes comprometidos como aquéllos que hacen varias actividades y como interesados a los que se mantienen al tanto de las actividades o de la información que compartimos, pero no realizan otras acciones. También reconocimos que este compromiso se refleja con base en el tiempo, energía y recursos que las personas deciden dedicar para participar en las actividades.

Algo que resaltó Rocío es que la participación en las actividades de ciencia ciudadana está vinculada a la observación de las mariposas en los sitios donde viven las personas, y mencionó el ejemplo de personas que participan de forma esporádica desde Chihuahua en donde se observan pocas mariposas migratorias.

En cuestión de periodos de tiempo participando, resalté que algunas personas duran muchos años siendo constantes, mientras que otros se involucran algunos años, después se desaparecen y luego vuelven a participar. Esto dos puntos nos permitieron identificar que existen participaciones esporádicas, intermitentes, continuas y casi permanentes en la historia del programa, pero no profundizamos en esta línea de análisis.

Dentro de las reflexiones sobre esta pregunta, también encontramos que hay varios ámbitos de participación, están los que participan realizando actividades educativas, de ciencia ciudadana o de conservación. Después están otros participantes a los que les interesa estar informados y compartir la información de Correo Real, principalmente en redes sociales. Y también están otras personas que no participan directamente en algunas de estas actividades, pero que apoyan o ayudan a las personas para que realicen las actividades, ya sea facilitando recursos económicos o materiales, y convocando a que otras personas se sumen.

### **8.7. Entrevistas a participantes en Correo Real**

Con el fin de contar con información de los ejes de la sistematización, pero desde la visión de los participantes, realicé tres entrevistas. Con estas entrevistas construí unos relatos mediante una narrativa.

Los criterios usados para seleccionar a las personas entrevistadas y poder construir sus relatos en torno a su participación en Correo Real, fueron:

- Su perfil, para abarcar los tres principales perfiles que identificamos con el análisis de los participantes: docentes, funcionarios de gobierno, y ciudadanos interesados.
- El año en que se involucraron en el programa y el tiempo que tienen participando, tratando de abarcar a participantes que representaran las diferentes décadas del programa en sus 30 años. Y que tuvieran al menos una experiencia de 3-5 años de participación en Correo Real.
- Ser participantes que conocen muy bien el programa, y que he tenido la oportunidad de conocerlos desde hace un tiempo, considere que fueran personas que tuvieran una perspectiva crítica para analizar la experiencia y la práctica de Correo Real, es decir, que nos pudieran expresar sus ideas acerca de lo que consideran podría mejorarse o incluirse en el programa.

La información que recolecte y las preguntas que me sirvieron de guía para las entrevistas semi-estructuradas que les realice a los participantes fueron las siguientes:

<b>Información personal</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Nombre completo</li></ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad</li> <li>• Lugar de nacimiento</li> <li>• Lugar de residencia actual</li> <li>• ¿A qué te dedicas actualmente?</li> </ul>
<b>Historia de participación en Correo Real</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿En qué año comenzaste a participar en Correo Real?</li> <li>2. ¿Cómo fue que te involucraste en Correo Real?</li> <li>3. ¿Qué acciones has realizado y continúas realizando participando en Correo Real?</li> <li>4. ¿Cómo consideras que Correo Real promueve tu participación en el programa?</li> <li>5. ¿Las acciones las realizas de forma individual? ¿O con quiénes sueles colaborar para realizar las actividades?</li> <li>6. En tu contexto laboral o profesional, ¿cuál ha sido tu experiencia o cuál consideras que es el aporte de Correo Real para ti? Como maestro, funcionario de gobierno, y ciudadano.</li> </ol>
<b>Vivencias personales en torno a Correo Real y la mariposa Monarca</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>7. ¿Qué es lo que te motiva participar en Correo Real?</li> <li>8. ¿Cuál ha sido el impacto de Correo Real en tu vida?</li> <li>9. ¿Qué sientes o qué te hace sentir la mariposa Monarca y su migración?</li> </ol>
<b>Transformación de Correo Real</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>10. ¿Cómo te gustaría ver a Correo Real en el futuro? ¿Qué consideras que necesita mantenerse, transformarse o hacerse diferente en Correo Real?</li> </ol>

Estos fueron los resultados de las tres entrevistas:

### 8.7.1. José Antonio Dávila Paulin

Es originario de Saltillo, Coahuila tiene 52 años y trabaja en la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas como director del ANP Cuenca de Don Martin. En su época estudiantil, Pepe Paulin (Fig. 28), como le conocemos, ingresó en 1991 como voluntario en PROFAUNA A.C., en aquel entonces participó en la elaboración de las primeras actividades didácticas y materiales de educación ambiental de la organización, y es ahí donde se involucra en el desarrollo inicial de Correo Real. De hecho, Pepe fue quien realizó algunos dibujos del manual para el educador ambiental de Correo Real, dibujos que aún permanecen en este recurso educativo.



Figura 28. Pepe Paulín posando con una mariposa Monarca afuera de su oficina en Sabinas, Coahuila.

Pepe recuerda con gran cariño el haber participado con Rocío Treviño en una actividad de colecta y etiquetado de la mariposa Monarca, y ese fue el momento que marcó el antes y el después de su enamoramiento con esta especie. Pepe me compartió que, aunque desde los 90's ha participado anualmente en las actividades de Correo Real, tuvo un período de 10 años en que debido a su trabajo estuvo fuera de la ruta migratoria de la mariposa Monarca, sin embargo, siguió recibiendo el boletín, ya que continuaba interesado en estar al tanto de la migración. Posteriormente, al regresar en el 2000 a Coahuila volvió a continuar enviando sus reportes de las mariposas Monarca que observaba.

Desde su trabajo en la Comisión de Áreas Naturales Protegidas él impulsa la realización de las actividades de monitoreo ciudadano y de actividades educativas. Sobre éstas últimas, Pepe resalta que es parte de los aprendizajes que obtuvo en PROFAUNA, el siempre realizar actividades de concientización y educación ambiental, a la par de las acciones de conservación.

En todo este tiempo, Pepe me enlistó que han realizado una diversidad de acciones para promover la conservación del fenómeno migratorio de la mariposa Monarca: colocar letreros y calcomanías para promover que los conductores disminuyan su velocidad en sitios donde atropellan a las mariposas Monarca en las carreteras, murales alusivos a la mariposa Monarca, dar entrevistas a medios locales para promover el tema, enviar oficios a jurisdicciones sanitarias encargadas de la fumigación contra el dengue para evitar que afecten a la mariposa Monarca (lograron un acuerdo de palabra con las instituciones de salud, que Pepe afirma que cumplen, para disminuir las fumigaciones durante un mes del 19 de octubre al 19 de noviembre), y en la temporada de otoño realizan proyecciones de la película el "Vuelo de las mariposas" en distintas localidades del área natural protegida para concientizar a las familias sobre el tema.

Sobre la importancia del programa, Pepe menciona que sin Correo Real no se tendría información rápida y actual de lo que está pasando con la migración de la Monarca, y de lo que sucede en Estados Unidos y Canadá antes de llegar a México.

Para Pepe, Correo Real también ha sido un vínculo relevante con otras personas, y para él saber que otras personas están involucradas e interesadas, lo hace sentir bien, sobre todo le gusta conocer que no está solo en esta tarea titánica. Además, menciona que le sirven de ejemplo las actividades que hacen otras personas, y a su vez piensa que lo que ellos realizan también puede servirles a otros. En sus propias palabras:

*“Sin Correo Real, a quien le reportamos, a quien le muestro lo que hacemos, entonces es una plataforma de la que recibo mucha información, pero también tengo la oportunidad de dar información, entonces es una herramienta muy valiosa para nosotros.”*

Cuando le pregunto a Pepe sobre que le motiva a seguir involucrado y participando en Correo Real, me dice:

*“Una es que me siento bien, orgulloso y halagado de participar desde un inicio en el programa, me motiva saber que fui de los primeros. El tema de la mariposa Monarca es tan amable, tan digerible para las personas a diferencia de otros, como el cambio climático. Con mariposa Monarca podemos hablar de matemáticas, geografía, cultura y tradiciones, y podemos hablar de ello tanto en una universidad como en un kínder. No he conocido una persona que diga que las mariposas tienen algo malo, tiene puras cosas buenas. No hay algún pero que le encuentres.”*

Y así llegamos a uno de los puntos más emotivos de la entrevista, cuando le pregunto a Pepe sobre el impacto que ha tenido en su vida la mariposa Monarca y Correo Real, se le entrecorta la voz y sus ojos se humedecen, y con gran emotividad me comparte:

*“el involucrarme en el tema de Monarca me ha hecho conocer a muchas personas que son mis amigos de toda la vida. La Monarca tuvo algo que ver con mi trayectoria de vida para que yo llegaré a Cuatrociénegas, en el haber conocido a mi esposa, el ser lo que soy, la Monarca tuvo mucho que ver. En las últimas entrevistas, me acabo de dar cuenta que la temporada de las Monarcas es la mejor del año, porque comienza a cambiar el clima, después de los calorones está más fresco y estamos a la espera de algo que ahí viene, es la temporada bonita de las actividades de educación ambiental en las escuelas, los quince días o el mes que pasa la mariposa Monarca es la mejor temporada del año, pasan cosas muy buenas en mi vida.”*

Finalmente le pregunto a Pepe, ¿cómo te gustaría ver en un futuro a Correo Real?:

*“Se debe mantener el estar compartiendo las experiencias, no sé si los medios digitales más adelante como vayan a ser, pero Correo Real necesita seguir las compartiendo. Me agüita un poco que en febrero lo olvidemos, y que lo volvamos a retomar hasta octubre, me gustaría que fuera permanente el intercambio de información entre los que formamos parte de Correo Real. Lo de Crisálida me*

*pareció muy bien, de fomentar a nuevas personas o nuevos grupos a compartir sus experiencias e interactuar, hacer este tipo de conversaciones entre las personas que colaboramos.*

### **8.7.2 Norma Leticia Avendaño Vásquez**

Lety es maestra jubilada de educación preescolar (Fig. 29), tiene 61 años, vive en Acuña, Coahuila en el Norte de México, y tiene varios años trabajando en la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno Estatal de Coahuila como la coordinadora de los programas de educación ambiental de la región norte.



Figura 29. Lety Avendaño con su icónico vestido de mariposa Monarca en un foro infantil en los 90's junto a Rocío Treviño, coordinadora de Correo Real.

En 1995, estando como maestra recibió una invitación para participar en un taller para formar un club ecológico, donde se enamoró de la educación ambiental. En este taller aprendió a desarrollar los temas de cultura del agua, reciclaje, reforestación, como hacer un club ecológico, y, además, se les invitó a participar en el monitoreo de mariposa Monarca. Y fue así que comenzó a participar en el programa Correo Real.

Después, durante los años de 1996 al 2000 tomo varios talleres de capacitación del Programa Correo Real, en la entrevista realizada por Zoom me mostró una carpeta con todas sus constancias de los talleres. Durante su época en activo como maestra Lety me cuenta que realizó muchas actividades educativas, como exposiciones de investigación sobre la mariposa Monarca, pláticas para concientizar porqué es importante toda la ruta y qué necesita la mariposa, carreras de bicicletas y festivales. Cabe mencionar que los festivales de mariposa Monarca que organiza en Acuña son

grandes eventos, y Lety se siente muy orgullosa de ellos: *“los mejores festivales de mariposa Monarca son aquí en Acuña”*

También me cuenta que hace algunos años junto con otros colegas comenzaron a promover una campaña para identificar y hacer hoteles de mariposa Monarca, como les llama a los lugares donde descansa la Monarca durante su viaje migratorio. En años recientes, Lety me comparte que han estado trabajando con base en convocatorias para invitar a participar a las comunidades educativas, los ciudadanos y empresas del municipio de Acuña, Coahuila. Durante la charla me platicó de que trató cada una de ellas:

*(1) La primera fue registra tu jardín polinizador donde invitamos a las señoras del municipio a participar con los jardines de su casa.*

*(2) Para las escuelas de primaria y secundaria se hizo una convocatoria de oratoria.*

*(3) Otra fue “Viste a tu escuela de Monarca” dirigida a escuelas de preescolar a primaria, donde tenían que realizar tres cosas, una representación de un árbol con mariposas perchadas, un mural con las alas de la Monarca y un jardín para polinizadores.*

*(4) la convocatoria del marco fotográfico para preparatorias y universidades, súbele a redes sociales, que lleve un mensaje, el nombre de la escuela.*

*(5) otra es para la comunidad abierta es “Pinta tu barda”.*

*(6) una más fue elaborar manualidades para adultos mayores que van al DIF municipal.*

*(7) y una última es “Pinta tu contenedor” con escuelas, pero fue de participación limitada para 10 planteles con unos contenedores que donó una empresa.*

Lety es una excelente gestora, me cuenta que ella consigue patrocinios de empresas locales y del gobierno municipal para los premios que dan en las convocatorias.

Como buena maestra, Lety ha recopilado una gran cantidad de recursos educativos y materiales sobre la mariposa Monarca como libros, informes técnicos, memoramas, invitaciones a festivales, folletos, alas de telas, loterías, y no podía faltar su icónico vestido de mariposa Monarca y los de sus nietas. Sobre todos ellos me comenta:

*“Toda mi vida y todo lo que hay en mi casa es sobre mariposa Monarca, y por ello agradezco a Correo Real la oportunidad que me dio para interesarme”*

Esto me dio la pauta para preguntarle a Lety sobre la importancia que tiene para ella las mariposas Monarca y su migración:

*“Cada año aprendo, y trato de entender porque regresan por el mismo lugar. Son tan maravillosas, son tan elegantes, tan exquisitas que te atrapan. Se vuelve un compromiso personal que forma parte tu vida todo el año. Ya vas por ahí y te dicen ¡Ey Leticia Monarca!” las personas te asocian con la mariposa.”*

Después de escucharle, me nació preguntarle a Lety qué pasaría si Correo Real desapareciera, y su respuesta me ayudo a entender el nivel de los vínculos humanos que se generan en Correo Real:

*“Correo Real no va a desaparecer nunca, te digo porque, podrá no aparecer como formal si tú quieres. Pero Correo Real te da la oportunidad de tener amigos, ¡AMIGOS!, amigos de verdad. Yo al menos me considero amiga de Rocío Treviño. Soy amiga de Cecilia Ochoa, de la bióloga Eglantina. Mientras haya gente como toda la que está participando como voluntarios, Correo Real no va a desaparecer.”*

Para concluir la entrevista le preguntó a Lety ¿cómo te gustaría ver a Correo Real en los próximos años? ¿qué podría ser distinto?, y ella me comentó:

*“Esta es mi percepción de hace varios años, pero cuando yo empecé en Correo Real estaba en Coahuila y se veía mucha participación en el Estado, y se hacía vinculado a los clubes ecológicos. Ahora siento que se promueve mucho lo que se hace en Nuevo León, y que es maravilloso lo que están haciendo. Pero hace falta una reunión para compartir que es lo que se está haciendo, que tan fácil, que tan difícil, que estrategias, que funciona. A mi parecer todos somos importantes en el programa, desde el que mando un reporte hasta el que mando diez. Se podría tener trabajo todo el año, que cada quien mande información personal, que se nos haga un reconocimiento público. Y seguir mandando los boletines.*

*Necesitamos apapacharnos, necesitamos ser amigos, compartir todo el año. Por eso el programa fue exitoso, porque todo el año éramos amigos, éramos compañeros, y estábamos al pendiente el uno del otro.”*

### **8.7.3. Omar de Jesús Franco Reyes**

Omar es fotógrafo profesional originario de Medellín, Colombia (Fig. 30), pero radicado en Monterrey, Nuevo León desde 2001. Al respecto, Omar me comenta: *“Chavela Vargas decía que los mexicanos nacemos donde nos da la gana, y yo me siento más mexicano que colombiano.”*



Figura 30. Omar Franco Reyes en uno de los santuarios de la mariposa Monarca en Michoacán.

Al iniciar la entrevista, Omar comienza a contarme cómo fue que conoció a las mariposas Monarca cuando recién había llegado a México en el 2001. Para él y su esposa fue muy sorprendente ver en una mañana millones de mariposas que venían volando en el Cerro de las Mitras, una de las montañas del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León.

*“Le comenté a mi esposa, es verdad lo que estamos viendo, será una plaga o que. La cochera estaba llena de mariposas muertas, no teníamos idea de que pasaba, si habían fumigado o algo. De ahí yo quedé picado con ese tema, y traté de ver algo o haber quien me contaba más, pero en ese entonces no había facilidad con el internet. Los vecinos solo me decían que desde niños las observaban.”*

Años después, Omar se mudó al municipio de Santa Catarina en donde se encuentra el Cañón de la Huasteca, un espacio natural en las orillas del área metropolitana de Monterrey que forma parte del Parque Nacional Cumbres de Monterrey. En este espacio que es administrado por la Comisión de Áreas Naturales Protegidas, Omar me comparte que en el 2006 conoció al biólogo y guardaparque Alan Sergio López, y él fue quien lo engancho al mundo de la conservación y de la mariposa Monarca.

*“A los 2 o 3 años el me conectó con Correo Real, el me contó que era una migración que pasaba por esa zona. Al entrar a Correo Real ustedes fueron mis maestros. Desde entonces me he involucrado con ustedes y eso hace que me enamore más de la mariposa y de mi trabajo.”*

Omar lleva más de 20 años documentando la migración de la mariposa Monarca en su paso por Nuevo León. Con ello ha hecho contactos en Facebook con colectivos de Canadá y Estados Unidos interesados en la Monarca. Además, me comparte que investigadores de universidades de Estados Unidos le han escrito para solicitarle permiso para poder usar sus fotografías en sus publicaciones.

Sin embargo, el hallazgo que le ha traído más felicidad ha sido el encontrar una mariposa Monarca etiquetada. Historia que me cuenta también con mucho orgullo:

*“Cuando salí de la casa me dice Marce, ¿y por qué tan temprano?, porque hoy voy a encontrar la mariposa etiquetada<sup>7</sup> le dije, y me dice ella hay si tú eres iluso. Bueno te la voy a traer, que ese sea tu regalo, le contesto Omar. Yo soy demasiado optimista, esa mañana salí como a las 6:15 y estuve hasta las 10 am, pero no vi nada. Y en la tarde ya se empezaba a oscurecer cuando alcance a ver una etiqueta en una de ellas. Comienzo a hacerle fotos con el lente de largo alcance y la amplie y dije si esta es, esta es (Fig. 31). Me lleno de emoción y de alegría, y esa es la etiqueta que le había prometido a Marcela ese día. Al otro día me madrugué con escalera y me la topé así cerquita y pude repetir la fotografía. Ya eso para mí fue el premio mayor, y créeme que eso me emociona demasiado”*

---

<sup>7</sup> En Estados Unidos existe un proyecto de etiquetado de mariposas que es coordinado por la organización *Monarch Watch* y tiene el objetivo de ayudar a entender la dinámica de la migración de la mariposa Monarca a través del marcaje de las mariposas Monarca con una pequeña etiqueta adherente.



Figura 31. Fotografía de la mariposa Monarca etiquetada que fue encontrada por Omar en la migración de otoño del 2019 en Santa Catarina, Nuevo León.

En 2018, Omar participó como voluntario en el estudio de mortandad que se realizó para evaluar el impacto por el atropellamiento de mariposa Monarcas en dos carreteras en el Norte de México por parte de la Universidad Autónoma de Nuevo León y una universidad de Canadá. Y en el último año ha estado organizando tours y encuentros de fotógrafos para visitar y documentar los santuarios de la mariposa Monarca en Michoacán.

En su área de documentación en Santa Catarina, Nuevo León ha sido testigo de cómo el desarrollo de torres de departamentos y nuevos fraccionamientos han ido consumiendo el hábitat migratorio de la mariposa Monarca. Por ello ha realizado acciones para promover que se cuiden los pocos espacios con vegetación que existen en el interior y cerca de su colonia. Una de sus frustraciones es que el gobierno municipal no le ha interesado implementar algún proyecto, a pesar de que ha insistido en varias administraciones.

Rumbo al cierre de la entrevista le pregunto a Omar sobre que cual ha sido la importancia de Correo Real y de la mariposa Monarca para él. Comienza platicándome sobre Correo Real.

*“Para mí ha sido sumamente importante porque es el grupo y es el lente que informa y tiene credibilidad. Son quienes avalan y publican mi trabajo, son quienes me tienen presente para las actividades. Como el día de hoy en esta entrevista.”*

Sobre la mariposa Monarca, Omar comparte que ha creado muchas amistades en torno a la mariposa Monarca. Pero que lo que más ha aprendido de la Monarca son los valores de la disciplina y la constancia:

*“Lo que más he aprendido de ellas es la disciplina y la constancia. Y esa constancia se la abono a mi trabajo con las Monarcas. Ellas llegan a la misma rama. Si ellas son constantes yo también puedo serlo, les voy a enseñar que yo también soy capaz de estar ahí con ellas, siempre cada año.”*



Terminamos la entrevista platicando sobre la importancia de continuar promoviendo este tema con las infancias, y con la promesa de encontrarnos en los santuarios migratorios donde Omar documenta a las Monarcas.

#### **8.7.4. Análisis sobre las entrevistas**

Las entrevistas que realicé a los participantes las analicé de forma individual, ya que fueron posteriores a las sesiones con el equipo de Correo Real. Sin embargo, estas entrevistas me permitieron profundizar en los ejes y las preguntas guía de la sistematización, y fueron muy valiosas porque me permitió conocer las perspectivas de quienes participan en Correo Real. Los hallazgos que encontré en el análisis de las entrevistas fueron los siguientes:

- Correo Real y sus actividades pueden ser pertinentes para los diversos perfiles de personas que participan en el programa actualmente, y sobre todo para las actividades de educación ambiental, ciencia ciudadana y conservación que ellos desempeñan en sus espacios de trabajo.
- Los vínculos de amistad y afectivos que se desarrollan entre las personas que involucran en el programa, y con el equipo, son muy importantes para la participación y permanencia en el programa. Es decir, además de la importancia que tienen los vínculos afectivos entre las personas, la mariposa Monarca y su migración, también son igual de relevantes los vínculos que se construyen entre las personas al conocerse e interactuar en Correo Real.
- Correo Real cumple diferentes funciones para las personas que participan y para las que se interesan en la mariposa Monarca, uno, como referencia para el aprendizaje sobre la Monarca y su migración, dos, como plataforma que permite el intercambio de información entre los participantes, y tres, como el ente que da validez a las actividades que realizan los participantes ante otros actores sociales.
- Finalmente, los participantes ven varios elementos que en Correo Real podrían realizarse para mejorar las actividades del programa, por ejemplo, que se promuevan actividades todo el año y no sólo en las temporadas migratorias de la mariposa Monarca, organizar intercambios de experiencias para promover el diálogo entre los participantes, que se retome el trabajo en Coahuila de la misma forma que se hace en Nuevo León, hacer reconocimientos públicos a los participantes, y continuar promoviendo el tema con las infancias.

## 9. Los puntos de llegada

En este último apartado comparto los aprendizajes, hallazgos y reflexiones obtenidos tras el proceso de sistematización. Éstos los he dividido en cuatro secciones, primero los que surgen por la implementación del proceso de sistematización; segundo, los obtenidos en los ejes de sistematización; tercero, los que nos servirán de guía para la transformación de las prácticas educativas de Correo Real; y cuarto, unas reflexiones finales sobre este trabajo.

### 9.1. Sobre el proceso de sistematización

La realización de un proceso de sistematización de experiencias se hace con diversos fines, y de ahí toma la importancia para los individuos o los grupos que la ponen en práctica. En este sentido Jara - Holliday (2018) identifica ocho características de la importancia de realizar una sistematización de experiencias, y para el caso Correo Real quiero resaltar tres de ellas:

#### **1. *Recupera lo sucedido, reconstruyéndolo históricamente, pero para interpretarlo y obtener aprendizajes***

El realizar la sistematización de experiencias nos ayudó a plasmar parte de las experiencias y conocimientos que se han acumulado a lo largo de los 30 años del programa, y que muchos de ellos se encontraban en la memoria y las historias principalmente de Rocío Treviño y Cecilia Ochoa. Fue así que logramos construir una línea del tiempo con la que no contábamos, y no solo eso, a través de su análisis pudimos identificar etapas importantes del programa, como el momento en que Correo Real comenzó a consolidarse, o la etapa difícil que atravesó el programa al cambiar del correo postal al correo electrónico.

Esto para nosotros es sumamente valioso, ya que nos permitió entender con mayor detalle la historia del programa, y como estas historias no han llevado a ser lo que somos en la actualidad. Este proceso nos deja una base de información que podremos seguir complementando y enriqueciendo, por ejemplo, a través de una revisión de archivos o fotografías históricas del programa. Y, por otro lado, este ejercicio nos deja la oportunidad de año con año ir enriqueciendo esta línea del tiempo.

#### **2. *Fortalece las capacidades individuales y de grupo***

Al poner en práctica la sistematización de experiencias aprendimos a desarrollar esta metodología, y ahora podemos considerarla para que forme parte de las prácticas educativas de Correo Real. Como equipo podemos acostumbrarnos a realizar estos procesos de documentación y reflexión como parte de nuestro trabajo cotidiano. Esto nos podrá ayudar a seguir transformando nuestras prácticas en los campos de la educación ambiental y la ciencia ciudadana, con miras también a seguir incidiendo de forma pertinente

en los fines que perseguimos y a continuar desarrollando una mirada crítica sobre nuestras prácticas educativas.

### **3. Identifica y formula lecciones aprendidas**

Los resultados que obtuvimos y el análisis de los mismos en el proceso de sistematización nos dejó aprendizajes muy relevantes para transformar las prácticas educativas de Correo Real. Además, consideramos que estos aprendizajes podrán servir de referencia para otras experiencias en el campo la educación ambiental y la ciencia ciudadana en el marco de la conservación de la biodiversidad en México.

Por estas tres razones, concluimos que la sistematización de experiencias es una metodología muy importante para la reflexión y la obtención de aprendizajes en la práctica de la educación ambiental, tal y como lo marca el modelo de los Centros de Educación y cultura Ambiental en México propuesto por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Veo necesario mencionar que en la búsqueda de experiencias que sirvieran de referencia para este proyecto de maestría, logré encontrar dos trabajos que utilizaban la metodología de la sistematización de experiencias (Robledo – Mejía, 2013; Reyes – Ruiz *et al.* 2018). Y en la revisión que realicé de las tres memorias de los Congresos Nacionales de Educación Ambiental para la Sustentabilidad organizados por la Academia Nacional de Educación Ambiental (Reyes – Ruiz *et al.* 2018; Reyes – Ruiz *et al.* 2019 y ANEA, 2022), sólo logré encontrar un trabajo de un programa de educación ambiental enfocado en tortugas marinas con 60 años de existencia en Costa Rica que mencionaba la metodología de la sistematización de experiencias pero sin referencias teóricas o bibliográficas sobre ella.

En contraparte, la mayoría de las experiencias en estas memorias están enfocadas en evaluar el impacto o la efectividad de los proyectos y programas de educación ambiental. Sobre ello, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2015) considera que la evaluación y la sistematización de experiencias son metodologías complementarias que abonan a la definición de las estrategias de educación ambiental y a la transformación de los programas y proyectos.

## **9.2. Sobre los ejes de sistematización**

### **9.2.1. Eje Trayectoria del Programa Correo Real**

A través de la construcción de la línea del tiempo y su análisis pudimos conocer de la mano de Rocío y Ceci los diferentes momentos del programa. Correo Real tiene muchos años de historia y para quienes llevamos menos tiempo en el equipo era importante conocer su recorrido histórico, el cómo surgió, sus momentos clave o hitos, así como los retos que enfrentaron para la continuación del programa.

La historia de Correo Real que pudimos reconstruir está marcada por las alianzas con otros actores sociales como las instituciones de gobierno u organismos internacionales. Gracias a ello el programa ha logrado aumentar su alcance geográfico, o involucrar a participantes de ciertos perfiles como maestros, funcionarios de gobierno y ejidatarios.

El principal reto u obstáculo identificado que tuvo un impacto fuerte en la continuación del programa fue el cambio del correo postal al correo electrónico en el 2002. Esta situación nos sirve como referencia para considerar la llegada de nuevas plataformas digitales que puedan incorporarse al programa en el corto o mediano plazo. Como ejemplo de ello, están las aplicaciones para móviles que se han venido utilizando para proyectos de ciencia ciudadana como NaturalistaMx de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, o *eBird* de la Universidad de Cornell. Incluso en México ya existen dos aplicaciones móviles para el registro de mariposa Monarca.

Destacamos también que el financiamiento obtenido en los años recientes ha permitido fortalecer el trabajo de Correo Real con la incorporación de nuevas personas en el equipo. El financiamiento es uno de los principales retos que enfrentan los programas de educación ambiental (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2015), ya que no se destinan muchos recursos para este tipo de acciones o hay escasas convocatorias para apoyar estos esfuerzos que son muy valiosos en la conservación de la biodiversidad.

### **9.2.2. Eje – Actividades para promover la participación**

Al menos durante los 30 años del programa pudimos identificar que existen ocho tipos de actividades a través de las cuales se ha promovido la participación de las personas en Correo Real. Estas fueron las convocatorias, los talleres, las vinculaciones institucionales, los foros, los encuentros, las campañas, los proyectos y el acompañamiento.

Además, reconocimos que en el programa ha existido una sensibilidad hacia la incorporación de actividades que los participantes proponen, como los foros infantiles en los 90's que permaneció por varios años, o el encuentro sucedido en el 2014, que tiempo después volvió a ser una actividad que retomamos como una estrategia para dar seguimiento a una serie de talleres realizados durante el 2017 en Guanajuato. Con miras a que Correo Real pueda convertirse en un programa con un enfoque más participativo, es necesario que podamos mantener esta práctica de incorporar las actividades y los intereses de los participantes en la agenda del programa.

Por otra parte, una de las actividades que identificamos más en la historia de Correo Real fueron las convocatorias, con éstas se ha buscado la participación de actores sociales específicos como docentes o gobiernos municipales, o se han promovido la participación de las personas en actividades específicas como el registro de la migración o los concursos de dibujo.

Un punto interesante durante la reflexión en este eje de sistematización, fue el haber identificado el acompañamiento como una de las actividades que realizamos para promover la participación de las personas en Correo Real. Esto es importante porque en términos de promover la acción para la conservación de la biodiversidad o de la sustentabilidad, el acompañamiento se vuelve una tarea relevante, porque animarnos a participar puede ser una tarea intimidante si lo hacemos solos, es decir, estas tareas son profundamente colectivas. En términos de la educación ambiental, vemos que comúnmente se realizan actividades puntuales como conferencias, recorridos o talleres, que pueden tener poco impacto o un impacto reducido. El acompañamiento en Correo Real nos ha llevado a incorporar la lógica de pensar en procesos que conlleven varias etapas y actividades distintas, y a pasar tiempo acompañando a las personas en los contextos en que buscan sumarse a las actividades que promovemos (Méndez-Arreola, Chávez y Treviño, 2018).

Finalmente, aprendimos que Correo Real, aunque mantiene una base de actividades, como el registro de la migración o los talleres de educación ambiental, ha ido incorporando nuevas actividades que le permitan seguir vigentes en el tiempo, e incorporando los intereses de los participantes, por ello, la interacción entre la comunidad de Correo Real y con el equipo del programa resulta fundamental para la transformación continua y pertinente de sus actividades.

### **9.2.3. Eje – Participantes**

De inicio en este eje aprendimos que la ubicación geográfica de la organización ha determinado la incidencia que tenemos mayoritariamente en los estados de Coahuila y Nuevo León, a diferencia de otros estados de la ruta migratoria de la mariposa Monarca. En ese sentido, consideramos que las alianzas con distintos actores sociales y con los participantes de otros estados que forman parte de Correo Real nos podrá ayudar a incidir en otras regiones de la ruta.

Otro aprendizaje clave es que actualmente en Correo Real existe una diversidad de participantes conformada por personas de instituciones educativas, dependencias de gobierno de los tres niveles y de organizaciones no gubernamentales. Consideramos que conocer esta información puede ayudarnos a generar mejores espacios de formación, cursos especializados y recursos educativos específicos que faciliten o ayuden a fortalecer las actividades de los participantes en los contextos en que se desenvuelven e incorporan el tema de la mariposa Monarca.

Al tener en el programa tres perfiles de participantes muy distintos es importante para las actividades que realizamos tomar en cuenta elementos claves de la interculturalidad, cómo lo es la dimensión interactoral para construir espacios de diálogo horizontales que permitan

el intercambio de saberes y posibiliten la colaboración entre esta diversidad de actores (Dietz, *et al.* 2009). También para promover espacios y actividades que permitan reconocer de igual manera las valoraciones técnicas – científicas y las valoraciones culturales y afectivas sobre el fenómeno migratorio de la mariposa Monarca (Büscher y Fletcher, 2022) y finalmente, para poder incorporar herramientas, procesos y actividades que nos permitan volver integrar en Correo Real a personas de comunidades campesinas, así como de comunidades indígenas y migrantes.

Aunque nos falta conocer con mayor profundidad las motivaciones que mueven a las personas a participar en Correo Real, descubrimos que estas tienen que ver con el vínculo afectivo entre las personas y la mariposa Monarca, con la obtención de reconocimiento a través del programa y también la validación por parte de Correo Real de las actividades que ellos realizan. Esto nos ayuda a entender lo que necesitamos considerar en Correo Real para involucrar a las personas en la tarea del cuidado y conservación de la mariposa Monarca.

#### **9.2.4. Eje – Actividades realizadas por los participantes**

En este eje aprendimos que las personas realizan una diversidad de actividades vinculadas a Correo Real y de las actividades que promovemos desde el programa. La mayoría de estas actividades van más allá de participar en el registro de la migración de la mariposa Monarca o de aprender de este fenómeno desde un enfoque ecológico. Nos asombró encontrar que las personas realicen toda esta diversidad de actividades al participar en el cuidado de esta especie migratoria, que van desde enviar sus reportes de avistamiento de la mariposa Monarca, pasando por dar charlas educativas y animar a otras personas a participar, hasta gestionar fondos para actividades educativas y de conservación, e incluso abordar a políticos locales para invitarlos a que realicen acciones sobre este tema.

Esto lo atribuyó a que Correo Real también es un programa de educación ambiental y de promoción de acciones para la conservación de la biodiversidad, que trae como resultado que los participantes realicen otras acciones que van más allá de sólo participar en el registro de la migración de la mariposa Monarca, como sucedería en un programa de ciencia ciudadana de tipo contributivo, en el que podría categorizarse a Correo Real (Monzón – Alvarado, *et al.* 2020).

En el caso de Correo Real y la mariposa Monarca, algo que salió a la vista en las entrevistas con los participantes y en el diálogo que tuvimos en las sesiones del equipo, fue que la participación de las personas también está mediada por los vínculos afectivos y las relaciones que se construyen participando en el programa, tanto con la mariposa Monarca como con las personas. La importancia de los vínculos humanos de amistad y cariño que se construyen en Correo Real, es decir, los lazos afectivos son importantes para la participación y permanencia en las actividades del programa.

### 9.3. Para la transformación de Correo Real

En un primer nivel, con los aprendizajes y hallazgos de este proceso de sistematización pude identificar algunas pautas que considero podemos incorporar o darle continuación en Correo Real son:

1. Las alianzas con actores institucionales, pero también con los participantes, son fundamentales para el trabajo de Correo Real porque permiten amplificar o fortalecer los alcances del programa.
2. Valorar la posibilidad de generar recursos didácticos y pedagógicos específicos para los distintos perfiles de personas que participan en Correo Real.
3. La realización de encuentros para generar espacios de intercambio de experiencias entre los participantes, y también para co-construir una agenda colectiva en torno a la conservación del fenómeno migratorio de la mariposa Monarca.
4. La promoción de actividades durante todo el año y no sólo en las temporadas migratorias de la mariposa Monarca.
5. Continuar reconociendo la labor comprometida de los participantes en Correo Real.
6. Poner en el centro del programa los vínculos afectivos de las personas con la mariposa Monarca, y los vínculos de amistad que se desarrollan entre los participantes, como la base de la participación en Correo Real.
7. Continuar realizando procesos de sistematización para profundizar en las experiencias del programa, en su documentación, reflexión y transformación crítica.

En segundo nivel, considero que existen un par de transformaciones de mayor profundidad para el programa Correo Real. Una primera tiene que ver con la transformación de Correo Real en una plataforma de mayor involucramiento de las personas que participan en el programa. Esto va en consonancia de las tendencias y de las reflexiones críticas en torno a la ciencia ciudadana, la educación ambiental y la conservación de la biodiversidad. En el ámbito de la ciencia ciudadana considerar la integración de lógicas y acciones que nos ayuden a transitar de ser un programa de modelo contributivo a modelos de tipo colaborativo o de co-creación (Shirk, et al. 2012; Monzón-Alvarado, Zamora-Rendón y Vázquez Pérez, 2020), en la medida en que esto sea pertinente para los objetivos que buscamos y del interés de los participantes. En el campo de la educación ambiental podríamos fortalecer el ámbito participativo para construir una comunidad de aprendizaje que desarrolle estrategias, contenidos, recursos educativos y proyectos (Barraza y Paz-Ceja, 2011; Universidad Veracruzana, 2019). Finalmente, en el caso de la conservación de la biodiversidad podríamos tomar elementos de los modelos más democráticos de gobernanza que nos ayuden a construir una agenda de trabajo colaborativa y colectiva, e incidir en poder involucrar a la ciudadanía en los espacios de toma de decisiones y de planeación que existen en torno a la conservación del fenómeno migratorio de la mariposa Monarca (Büscher y Fletcher, 2022; Durand, 2017).

Y una segunda transformación relevante sería que como programa de educación ambiental podamos fortalecer esa mirada crítica y política de las lógicas capitalistas y de poder que están detrás de las problemáticas socio-ecológicas (Walsh, 2005), por ello, considerar la integración de algunos elementos de la educación intercultural crítica en nuestras prácticas educativas podría ser muy pertinente, como el poder profundizar en entender como las problemáticas que afectan a la mariposa Monarca están atravesadas por relaciones de poder, desigualdades e injusticias sociales. Esto nos podrá ayudar a identificar de mejor forma a los actores y las causas que están detrás de las problemáticas y de las injusticias ecológicas, y con ello poder articular acciones colectivas y efectivas para contrarrestarlas. Además, podríamos estar en consonancia de las líneas de acción de la Estrategia Nacional de Biodiversidad (CONABIO, 2016) que en su Eje Estratégico sobre Educación, Comunicación y Cultura Ambiental establece la necesidad de:

“Diseñar, actualizar, y evaluar programas de educación ambiental para la sustentabilidad con enfoque de género e interculturalidad para el desarrollo de capacidades y fortalecimiento de la participación crítica y proactiva de la ciudadanía en acciones de valoración, prevención de amenazas, conservación, restauración, rehabilitación y uso sustentable de la biodiversidad”

#### **9.4. Reflexiones finales**

Sin duda alguna, como mencioné anteriormente, el realizar esta sistematización de experiencias en el proyecto de maestría fue algo muy valioso para Correo Real. Aun así, creo que hubo áreas de oportunidad que pudieron influir en poder realizar un proceso más robusto y enriquecedor, una de ellas tiene que ver con las miradas externas, por ejemplo, con las entrevistas que realicé a participantes del programa, me di cuenta que tenían ideas muy importantes para mejorar el trabajo que realizamos, y como ellos también les interesa participar en espacios para compartir experiencia y dar su opinión sobre lo que sucede en Correo Real. Creo que haber hecho entrevistas también a académicos con experiencia en proyectos de educación ambiental y ciencia ciudadana, así como a compañeros de otras organizaciones civiles que están en el mismo tema nos hubiera dado insumos muy importantes para la sistematización y elementos críticos para la transformación del programa. Al estar tan desde adentro podemos perder de vista ideas o información importante para una sistematización.

Sin embargo, esta es la primera vez que realizamos un ejercicio de este tipo, así que lo veo como el inicio de un proceso, y de nosotros dependerá que podamos continuar manteniéndolo vivo y enriqueciéndolo. Adicionalmente, nos faltó poder realizar una revisión exhaustiva de documentos y fotografías históricas, esta será una tarea importante para el corto – mediano plazo, porque habiendo reconocido que la sistematización fue



importante para reconstruir la historia del programa, necesitamos hacer un archivo histórico para rescatar todos esos documentos y fotografías que sabemos que existen pero aún no las hemos reunido y sistematizado, así como resguardarlo lo mejor posible para futuros trabajos de este tipo.

A dos años de distancia de este proyecto de sistematización que emprendimos en el equipo de Correo Real, hemos logrado integrar algunos de estos aprendizajes y hallazgos en uno de los proyectos del programa. Este proyecto es Crisálida: Comunidad de aprendizaje, que inicio en el 2021 con la conformación de una primera generación de 12 educadores ambientales, y que en el 2022 se incorporaron un nuevo grupo de 15 personas. Este proyecto se ha convertido en un espacio para compartir experiencias, aprender sobre temas vinculados a la mariposa Monarca y los polinizadores, y recibir acompañamiento de nuestra parte y capital semilla para la implementación de actividades y proyectos. Nuestro objetivo de fondo es formar una comunidad sólida que pueda desarrollar una agenda colaborativa de actividades y proyectos, que vaya marcando la pauta del programa Correo Real, y para ello en este 2024 se llevará a cabo un encuentro que reunirá a este grupo de 27 personas y a otros educadores ambientales de la ruta migratoria que también tienen una gran experiencia y tiempo colaborando con Correo Real.

Recientemente, tras haber tomado un taller de “teoría del cambio” realice un árbol de problemas que colectivice con el equipo del programa y que nos ayudó a tener un panorama más amplio y crítico sobre el porqué está disminuyendo la población migratoria de la mariposa Monarca, en el sentido en que pudimos reflexionar sobre las causas de la problemática asociadas con los actores sociales que las provocan. También en ese espacio discutimos de cómo las lógicas capitalistas y las relaciones de poder están vinculadas con la degradación ambiental y la crisis climática que afectan a la migración de la mariposa Monarca, a las comunidades y las ciudades que dependen de su conservación. Creo que como un primer ejercicio reflexivo para comenzar a incorporar elementos de la interculturalidad crítica nos resultó muy bien, pero si será necesario que podamos mantener este tipo de ejercicios tanto al interior del equipo, como con los participantes en el programa y con otros actores sociales con los que colaboramos.

Sin embargo, aún nos falta construir una base sólida en el equipo de elementos teóricos y prácticos que guíen nuestro trabajo hacia la incorporación de los aprendizajes y hallazgos que obtuvimos tras el proceso de sistematización, de manera que esto pueda permear a todos los proyectos y actividades que realizamos. Por ejemplo, hasta el momento no hemos actualizado la línea del tiempo del programa, y por otra parte, no hemos realizado algún espacio reflexivo para dialogar sobre como integraremos las subjetividades en el trabajo del programa, de manera que los vínculos afectivos sobre la mariposa Monarca y de amistad que se forman en los participantes, sean parte central Correo Real o al menos sean más visibles.

Por mi parte, creo que la maestría y este trabajo de sistematización tuvieron diferentes impactos en mí. De entrada, me permitió entenderme mejor como persona y como profesional, y, sobre todo, me ayudo a entender como la cultura a nuestro alrededor nos conforma y nos deforma, comprendí que somos la consecuencia de procesos sociales y culturales históricos, y que para transformar nuestro presente y futuro, necesitamos conocer esas historias. Ahora me siento más curioso por aprender de la historia local de los territorios que habito en el noreste de México.

Por otra parte, durante el 2023 estuve participando primero en un colectivo llamado Ayuguara, que busca comprender la relación de los habitantes de la ciudad de Monterrey, Nuevo León con sus montañas, y segundo, en un movimiento conocido como “Unríoenelrío” que se organizó para defender un río que atraviesa esta misma ciudad, y al participar en estos grupos me di cuenta que las herramientas metodológicas y las lógicas de colectividad que aprendí en el proceso de sistematización y la maestría me han sido de mucha ayuda para las actividades que realizamos. Y reconozco que el haber conocido las experiencias de mis compañeros y maestros me inspiro para ser más valiente y animarme a participar en estos proyectos y estas luchas que buscan la transformación socio-ecológica.

Y un último aprendizaje o reflexión que me dejó este proceso tiene que ver en cómo me posiciono como profesionista, en el denominarme biólogo y/o educador ambiental. Creo que al ver las complejas problemáticas que afrontamos, y entender que este mundo es así, me cuesta en estos momentos ponerme estas etiquetas. Prefiero asumirme como una persona interesada en múltiples disciplinas que busca participar en acciones y proyectos que promuevan o estén haciendo realidad transformaciones socio-ecológicas para habitar de otras formas el mundo y los territorios en que me encuentro.

Mi apunte final es que Correo Real continúa siendo un programa pertinente, la migración de la mariposa Monarca continúa amenazada y la relación humanos – naturaleza continúa bajo el yugo del capitalismo hegemónico. En contraparte existen experiencias exitosas de conservación de la biodiversidad y se continúan construyendo alternativas para vivir de otras maneras, en ese marco Correo Real forma parte de todo ese pulso colectivo que va encaminándose a las transformaciones socio – ecológicas y las sustentabilidades que tanto necesitamos.

## Referencias bibliográficas

- Academia Nacional de Educación Ambiental. (2022). Memoria del III Congreso Nacional de Educación Ambiental. Recuperado de: <https://www.anea.org.mx/copia-de-publicaciones-1>
- Acaso, M. (2013). Reduolution hacer la revolución en la educación. Barcelona, España: Paidós.
- Association of Fish and Wildlife Agencies. (2019). Project Wild K-12 Guide. Recuperado de: <https://www.fishwildlife.org/projectwild/project-wild>
- Alatorre-Frenk, G. (2014). Investigación desde y para la acción transformadora: Metodologías participativas. En: B. Ballesteros (coord.) 2014. Taller de metodologías cualitativas (pp. 103-133). Ed. UNED, Madrid. Págs. 103-133.
- Alatorre-Frenk, G. (2020). Matriz analítica para los ejercicios de sistematización de experiencias orientadas al buen vivir. Documento inédito. Universidad Veracruzana. México.
- Ayora, G. (2018). “Niñez indígena y escolarización. Retos epistémicos para la interculturalidad educativa”. En Bruno Baronnet, Juliana Merçon y Gerardo Alatorre (coords.), Educación para la interculturalidad y la sustentabilidad. Aportes reflexivos a la acción. (pp. 127-137). Buenos Aires, El aleph, UAIM.
- Barraza, L. y Ma. Paz Ceja-Adame. (2011). La planeación y realización de la educación ambiental. En: Sánchez, O., P. Zamorano, E. Peters y H. Moya (eds.). Temas sobre conservación de vertebrados silvestres en México. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales/Instituto Nacional de Ecología. Pp. 351 -371.
- Barraza, L. y Robottom, I. (2005). From ecological science to environmental education: A professional turning point?. Themes in Education 6:2. Pp. 131-141
- Barragán-Cordero, D. y A. Torres-Carrillo. (2017) La sistematización como investigación interpretativa crítica. Bogotá, Colombia: Editorial El Búho.
- Bayon, D., F. Flipo y F. Schneider (2010). Decrecimiento: diez preguntas para comprenderlo y debatirlo. España: El Viejo Topo.

- Boege, E. (2008) El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México. Hacia la conservación *in situ* de la biodiversidad y agrobiodiversidad en los territorios indígenas. Instituto Nacional de Antropología e Historia. Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. México.
- Boff, L. (2013). La sostenibilidad ¿qué es y qué no es?. España: Editorial Sal Terrae.
- Büscher, B. y R. Fletcher. (2022). La revolución conservacionista: propuestas radicales para salvar la naturaleza después del antropoceno. España: Editorial Icaria.
- Brower, L. P. (1999). Para comprender la migración de la mariposa Monarca. Instituto Nacional de Ecología. Red para el Desarrollo Sostenible, PNUD. México.
- Cabaluz D. F. (2015). Capítulo 1: Reflexiones teórico-políticas sobre las pedagogías críticas latinoamericanas. En: Entramando Pedagogías Críticas Latinoamericanas. Notas teóricas para potenciar el trabajo político-pedagógico comunitario (pp. 23-45). Colección: A-probar. Primera edición. Editorial Quimantú. Santiago de Chile.
- Comisión para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. (2016). Estrategia Nacional de Biodiversidad. Recuperado de: <https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/enbiomex>
- Comisión para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. (2019). ¿Qué es la biodiversidad?. Recuperado de: [https://www.biodiversidad.gob.mx/biodiversidad/que\\_es](https://www.biodiversidad.gob.mx/biodiversidad/que_es)
- Consejería Presidencial de Programas Especiales. (2009) Guía de sistematización de experiencias: Haciendo memoria de las redes sociales de apoyo (RSA). Recuperado de: [https://sistematizandoexperiencias.files.wordpress.com/2012/04/guia\\_de\\_sistematizacion\\_de\\_experiencias\\_haciendo-memoria.pdf](https://sistematizandoexperiencias.files.wordpress.com/2012/04/guia_de_sistematizacion_de_experiencias_haciendo-memoria.pdf)
- Chávez-Amavizca, A. y M. E. Ortega-Rubí. (2007). Representaciones sociales de estilos de vida y bienestar en el contexto de una sociedad de consumo: Monterrey y su área metropolitana. Revista Cultura y Representaciones Sociales. Año 13. Número 25. Pp. 76 – 102.
- Chávez-Amavizca, A. y M. E. Ortega-Rubí. (2017). Transformaciones histórico-económicas e identificación de rasgos culturales en una sociedad de consumo: Monterrey y su área metropolitana. Revista de Estudios sobre las Culturas Contemporáneas. Volumen XXIII. Número 45. Pp. 107 – 123.

- Dietz, G., L. S. Mateos-Cortéz, Y. Jiménez-Naranjo y G. Mendoza-Zuany. 2009. Estudios interculturales: una propuesta de investigación desde la diversidad latinoamericana. *Sociedad y Discurso*. Número 16. Pp. 57-67.
- Durand, L. (2017). *Naturalezas desiguales: discursos sobre la conservación de la biodiversidad en México*. Universidad Nacional Autónoma de México. 157 pp.
- Ellison, N. y M. Martínez-Mauri (coords.). (2008). Paisaje, espacio y territorio. Reelaboraciones simbólicas y reconstrucciones identitarias en América Latina. Ed. Abya-Yala y Erea-CNRS. Quito, Ecuador. (Introducción).
- Escobar, A. (2005a). Una ecología de la diferencia: igualdad y conflicto en un mundo globalizado. En Escobar A. *Más allá del tercer mundo: globalización y diferencia* (pp. 123-144). Bogotá, Colombia: Universidad del Cauca.
- Escobar, A. (2005b). ¿Cómo pensar la relación entre el ser humano y la naturaleza?. En Escobar A. *Más allá del tercer mundo: globalización y diferencia* (pp. 145-155). Bogotá, Colombia: Universidad del Cauca.
- Fals Borda, O. (1999). Orígenes universales y retos actuales de la IAP. *Análisis político*. No. 38. Pp. 73-90.
- Furman, M. (2021). *Enseñar distinto: guía para innovar sin perderse en el camino*. Siglo XXI Editores. Argentina.
- Galindo-Leal, C. (2020). *Migración Monarca*. Alianza WWF México Fundación Telmex Telcel. Publicación especial No. 4. Editorial Piso 21. México.
- García-Campos, H. M. (2013). Intercultural approaches to environmental education in latin America. *Biografía – Escritos sobre la biología y su enseñanza*. Volumen 6. Número 11. Pp. 161-168.
- Hadad, G. y Gómez, C. (2007). Territorio e identidad. Reflexiones sobre la construcción de territorialidad en los movimientos sociales latinoamericanos. IV Jornadas de Jóvenes Investigadores. Instituto de Investigaciones Gino Germani, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires. Recuperado de: <https://www.aacademica.org/000-024/152.pdf>
- Ghiso, A. (1999) Acercamientos: el taller en procesos de investigación interactivos. *Estudios sobre culturas contemporáneas*, 5(9), 141 – 153. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/316/31600907.pdf>

- Gómez, S. M. (2015) Prólogo. En: Pedagogías insumisas. Medina M Patricia (Coord.) Movimientos político-pedagógicos y memorias colectivas de educaciones otras en América Latina (pp. 13-28). UNACH-CESMECA. Juan Pablos Editor. México.
- Gómez – Pompa, A. (1998). La conservación de la biodiversidad en México: mitos y realidades. Boletín de la Sociedad Botánica de México. Vol. 63. Pp. 33 – 41.
- Gudynas, E. (1992). Los múltiples verdes del ambientalismo latinoamericano. Nueva Sociedad. Número 122. Pp. 104-115.
- Gudynas, E. (2014). El desarrollo como crítica y el buen vivir como alternativa. En Delgado-Ramos G.C. (coord.). Buena vida, Buen vivir: imaginarios alternativos para el bien común de la humanidad. (pp. 61-95) México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Gustafsson, K. M., A. A. Agrawal, B. V. Lewenstein y S. A. Wolf. (2015). The Monarch Butterfly through Time and Space: the social construction of an Icon. Bioscience. Vol. 65. No. 6. Pp. 612 – 622.
- Gutiérrez-Bastida, J.M. (2019). 50 años de educación ambiental: un balance incompleto hacia la educación ecosocial en el Antropoceno. Recuperado de: [https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2019-05-g-bastida\\_tcm30-496628.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2019-05-g-bastida_tcm30-496628.pdf)
- Hernández, L. (2010). Antes de empezar con metodologías participativas. Observatorio Internacional de Ciudadanía y Medio Ambiente Sostenible. 31 pp.
- Hernández-Ramírez, A. (Coord.).(2015). El bosque de La Pastora, memoria y lucha. Nuevo León, México: Editorial an.alfa.beta.
- Hernández-Sampieri, R., C. Fernández-Collado y P. Baptista-Lucio (2014). Metodología de la investigación. 6ª Ed. México: McGrall Hill Education.
- Izaguirre, M., G. Urrutia y C. Askunze. (2004). La sistematización, una nueva mirada a nuestras prácticas: Guía para la sistematización de experiencias de transformación social. Recuperado de: <http://www.ts.ucr.ac.cr/binarios/libros/libros-000068.pdf>
- Jara-Holliday, O. (s.f.) Orientaciones teórico-prácticas para la sistematización de experiencias. Recuperado de: [http://centroderecursos.alboan.org/ebooks/0000/0788/6\\_JAR\\_ORI.pdf](http://centroderecursos.alboan.org/ebooks/0000/0788/6_JAR_ORI.pdf)

- Jara-Holliday, O. (2018). La sistematización de experiencias: práctica y teoría para otros mundos posibles. Recuperado de: <https://cepalforja.org/sistem/bvirtual/wp-content/uploads/2019/09/La-Sistematización-de-Experiencias-práctica-y-teoría-para-otros-mundos-posibles.pdf>
- Londoño-Urbe, D. M. y G. J. Atehortúa. (2011). Los pasos en el camino de la sistematización. *Decisio*, 28, 30-36. Recuperado de: [https://www.crefal.org/decisio/images/pdf/decisio\\_28/decisio28.pdf](https://www.crefal.org/decisio/images/pdf/decisio_28/decisio28.pdf)
- Mato, D. (2008). "No hay saber 'universal', la colaboración intercultural es imprescindible". *Alteridades* 18 (35). Pp. 101-111.
- Méndez-Arreola, M., J. Chávez y R. Treviño. (2018). Los cuidadores de la mariposa Monarca: Una experiencia de aprendizaje con promotores ambientales en Guanajuato, México. *Decisio* Saberes para la acción en educación de adultos. Número 51. Pp.35-41.
- Méndez-Arreola, R. Treviño y J. Chávez. (2019). Correo Real: 27 años de documentar colectivamente la migración de la mariposa Monarca en México. *Biodiversitas*. Número 144. Pp. 6-11.
- Méndez-Arreola, R. y J. Kalman. (2019). Lo que escriben los científicos locales. El texto como acción social. *Íkala*, revista de cultura y lenguaje. Vol. 24, Issue 2. Pp. 271-290.
- Meseguer, S. (2018). Educación Superior Intercultural, aprender en y como comunidad. En: B. Baronnet, B., J. Merçon y G. Alatorre (coords.). *Educación para la interculturalidad y la sustentabilidad* (pp. 139-149). Buenos Aires. El aleph.
- Milenio. (2016). Rocío, la mujer que trazó la ruta migratoria de la mariposa Monarca en México. Recuperado de: [El trabajo de Rocío Treviño logró sentar las bases para mapear los sitios en México de la mariposa a través del programa por correspondencia "Correo Real". \(milenio.com\)](#)
- Milenio (23 de octubre del 2018). Capítulo 3: Correo Real trazando la migración [Archivo de video]. Recuperado de: [Capítulo 3, Correo Real, Trazando la Migración - Grupo Milenio](#)
- Monzón-Alvarado, C. M., A. Zamora-Rendon, A. del Socorro-Vázquez. 2020. Integrating public participation in knowledge generation processes: evidence from citizen science initiatives in Mexico. *Environmental Science and Policy*. Vol. 114. Pp. 230-241.

- Olivé, León (2009). “Por una autentica interculturalidad basada en el reconocimiento de la pluralidad epistemológica”. En: León Olivé et al. Pluralismo epistemológico. (Pp.19-30) La Paz: CLACSO, Muela del Diablo, Comunas, CIDES, UMSA.
- Observatorio Internacional de Ciudadanía y Medio Ambiente Sostenible. (2009). Manual de metodologías participativas. Creative Commons. 91 pp.
- Open Global Rights. (2019). Una guía para la comunicación basada en la esperanza. Recuperado de: <https://www.openglobalrights.org/hope-guide/?lang=Spanish>
- Pierri (2005). Historia del desarrollo sustentable. En Foladori, G. y N. Perri. ¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable (pp. 27-81). México: Universidad Autónoma de Zacatecas y Editorial Miguel Ángel Porrúa.
- Posada-Escobar, J. J. (2007). “El pensamiento de Paulo Freire y la construcción de propuestas pedagógicas y curriculares para la interculturalidad. En Robles, O. (comp.), *Tras las Huellas de Paulo Freire* (pp. 123 - 145) Managua: CEAL.
- Recaredo, J. (2018). ¿Por qué somos regiomontanos los regiomontanos?. Recuperado de: <https://www.elsiglodetorreon.com.mx/noticia/395212.las-palabras-tienen-la-palabra.html>
- Reyes-Ruiz, F. J., L. M. Nieto-Caraveo y F. Reyes-Escutia (Coord.). (2018). La educación ambiental para la sustentabilidad en México, identidades, diálogos y paisajes. Recuperado de: <https://www.anea.org.mx/copia-de-publicaciones-1>
- Reyes-Ruiz, F. J., L. M. Nieto-Caraveo y M. G. Pech-Pech (Coord.). (2020). La arena de la educación ambiental en México: caudal de ímpetus y logros. Recuperado de: <https://www.anea.org.mx/copia-de-publicaciones-1>
- Ries, L. y K. Oberhauser. 2015. A citizen army for science: quantifying the contributions of citizen scientists to our understanding of monarch butterfly biology. *Bioscience*. Vol. 65. No. 4. Pp. 419 – 430.
- Robledo-Mejía, M.L. (2013). Fomentando la acción comunitaria en el Golfo de California (México): Tejiendo historias a través de un modelo de educación ambiental popular. Recuperado de: [https://www.academia.edu/3626476/Fomentando\\_la\\_Acci%C3%B3n\\_Comunitaria\\_en\\_el\\_Golfo\\_de\\_California\\_M%C3%A9xico\\_Tejiendo\\_historias\\_a\\_trav%C3%A9s\\_de\\_un\\_modelo\\_de\\_educaci%C3%B3n\\_ambiental\\_popular](https://www.academia.edu/3626476/Fomentando_la_Acci%C3%B3n_Comunitaria_en_el_Golfo_de_California_M%C3%A9xico_Tejiendo_historias_a_trav%C3%A9s_de_un_modelo_de_educaci%C3%B3n_ambiental_popular)



- Sauvé, L. (2005). Una cartografía de corrientes en Educación Ambiental. Recuperado de: [https://www.ecominga.ugam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE\\_Lecture\\_3/1/2.Sauve.pdf](https://www.ecominga.ugam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_Lecture_3/1/2.Sauve.pdf)
- Sierra, Z. (2010). Pedagogías desde la diversidad cultural: una invitación a la investigación colaborativa intercultural. *Perspectiva*. Florianópolis. Vol. 28, No. 1. Pp. 157-190.
- Secretaría de Desarrollo Social. (2012) La expansión de las ciudades 1980 – 2010. Gobierno de México.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2015). Modelo de evaluación y acreditación para los centros de educación y cultura ambiental. CDMX, México: Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable.
- Shirk, J.L., H.L. Ballard, C.C. Wilderman, T. Phillips, A. Wiggins, R. Jordan, E. McCallie, M. Minarchek, B.V. Lewenstein, M. E. Krasny y R. Bonney. 2012. Public participation in scientific research: a framework for deliberate design. *Ecology and Society*. Vol 17. No. 2. Pp
- Sustainable Forestry Initiative. (2019). About us. Recuperado de: <https://www.plt.org/about-us/>
- Toledo, V. M. (2005). Repensar la conservación: ¿áreas naturales protegidas o estrategia bioregional?. *Gaceta Ecológica*. Núm. 77. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México. Pp. 67-83.
- Treviño de Carrera, R. (1991). Conservación en todas las clases. En: I Reunión regional de educadores ambientales. Memoria. Pp. 75-78
- Van de Velde, H. (2008). Educación popular: una necesidad metodológica. Estelí, Nicaragua: Centro de Investigación, Capacitación y Acción Pedagógica (CICAP)/Facultad Regional Multidisciplinaria (FAREM). Cuadernos del Desarrollo Comunitario. Pp. 61-104.
- Vidal, O. y E. Rendón-Salinas. (2014). Dynamics and trends of overwintering colonies of the monarch butterfly in Mexico. *Biological Conservation* 180: 165-175.
- Walsh, C. (2005). Interculturalidad, colonialidad y educación. Primer Seminario Internacional (Etno)educación, multiculturalismo e interculturalidad, Bogotá, Colombia.

WWF. (2022). Informe planeta vivo 2022: hacia una sociedad con la naturaleza en positivo. Recuperado de: [https://wwflpr.awsassets.panda.org/downloads/descarga\\_informe\\_planeta\\_vivo\\_2022\\_1\\_1.pdf](https://wwflpr.awsassets.panda.org/downloads/descarga_informe_planeta_vivo_2022_1_1.pdf)

Zertuche. (2019). En “estado” de negación. Recuperado de: <https://contextual.mx/contenido/en-estado-de-negacion>