

PRACTICE INSIGHT

Recreo: Talleres de Ciencia. Una experiencia de divulgación científica con poblaciones en situación de vulnerabilidad en la universidad pública

María del Socorro Aguilar Cucurachi , Roxana Zermeño Rivas 
y Katya Zamora Cuevas 

Resumen

“Recreo: Talleres de Ciencia” es un programa de divulgación científica de una universidad pública en México, que desde 2023 organiza talleres interdisciplinarios presenciales a niñas, niños y adolescentes en situación de vulnerabilidad social, residentes o asistentes de casas hogar y centros de atención especial en la zona metropolitana de Xalapa, particularmente, Banderilla, Coatepec y Xalapa. A lo largo de cuatro ciclos (2023–2026), más de treinta dependencias universitarias, colectivos de divulgación e instituciones externas colaboraron para ofrecer experiencias educativas en ciencias naturales, ciencias sociales, humanidades y artes, adaptadas a poblaciones diversas incluida discapacidad múltiple. Este artículo describe el diseño, la implementación y los aprendizajes del programa desde una perspectiva de práctica reflexiva, identificando retos metodológicos, logísticos e institucionales; así como, lecciones que pueden orientar iniciativas similares. Se argumenta que la divulgación científica con enfoque de derechos humanos requiere metodologías flexibles, alianzas institucionales sólidas, acompañamiento continuo y una cultura de evaluación crítica.

Palabras clave

Inclusión social; Popularización de la ciencia y la tecnología; Compromiso público con la ciencia y la tecnología

Fecha de recepción: 22 de abril de 2026

Revised: 9 de julio de 2026

Fecha de aceptación: 19 de julio de 2026

Fecha de publicación: 9 de septiembre de 2026

1 - Introducción y contexto

En México, como en otras partes del mundo, las desigualdades en el acceso a la educación científica de calidad perpetúan brechas sociales que limitan las oportunidades de desarrollo académico y social para niñas, niños y adolescentes en situación de vulnerabilidad. La ciencia ha permanecido históricamente como un privilegio reservado para ciertos sectores, excluyendo a quienes enfrentan condiciones de precarización social, discapacidad, institucionalización o riesgo [Massarani & Merzagora, 2014; Matias et al., 2021; Humm & Schrögel, 2020]. Esta exclusión responde a estructuras que concentran los recursos de divulgación en escuelas y públicos ya favorecidos, dejando invisibilizadas a las poblaciones más vulnerables [Humm & Schrögel, 2020].

La Dirección de Comunicación de la Ciencia (DCC) de una universidad estatal pública, puso en marcha, en 2023, el proyecto “Recreo: Talleres de Ciencia” para reducir esta brecha. El programa nació de la convicción de que el acceso al conocimiento científico es un derecho humano en instrumentos internacionales como la Declaración Universal de Derechos Humanos y el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales; y de que las instituciones públicas de educación superior tienen la responsabilidad de materializarlo. Su diseño se fundamentó en la educación popular de tradición freireana [Freire, 1970], la perspectiva de derechos en comunicación de la ciencia [Calvo Hernando, 2006] y el enfoque de comunidades de indagación filosófica [Lipman, 1988]. Desde el campo de la comunicación pública de la ciencia (CPC), el programa se inscribe en la tradición dialógica y participativa que ha desplazado al modelo de déficit en América Latina, apostando por reconocer a las comunidades como interlocutoras activas del conocimiento científico [Lewenstein, 2003; Montes Rojas et al., 2026].

Las sedes iniciales fueron la Casa del Sagrado Corazón de Jesús, fundada en 1947 en Banderilla, que atiende adolescentes mujeres de 12 a 16 años en situación de vulnerabilidad; y el Centro de Atención Social CONECALLI, dependiente del DIF Estatal de Veracruz en Xalapa, que atiende a niñas, niños y jóvenes con discapacidad, discapacidad múltiple y trastornos graves. A partir del segundo ciclo se incorporaron la Primaria CONECALLI en Coatepec. En el tercer ciclo, el Albergue Estatal Casa Medio Camino, y para el cuarto ciclo se incorporaron escuelas rurales.

Este artículo relata la experiencia de cuatro ciclos del programa (septiembre 2023–junio 2026) como un ejercicio de práctica reflexiva. No se trata de un informe de resultados con medición cuantitativa de impacto, sino de una sistematización crítica de lo aprendido, orientada a contribuir al campo de la divulgación científica con poblaciones en situación de vulnerabilidad en América Latina, un campo que ha experimentado un crecimiento sostenido en la última década [Massarani et al., 2023; Montes Rojas et al., 2026].

2 - Marco conceptual

El programa se inscribe en la intersección de tres perspectivas teóricas. La primera es la divulgación científica con enfoque de derechos humanos, que concibe el acceso al conocimiento científico como obligación del Estado y sus instituciones [Cortassa, 2012; Massarani & Merzagora, 2014]. Desde esta perspectiva, las y los participantes no son receptores pasivos ni “beneficiarios” de la generosidad institucional, sino titulares de un derecho cuyo ejercicio ha sido históricamente impedido.

La segunda es la educación popular latinoamericana [Freire, 1970; Torres, 2007], que orienta la práctica pedagógica hacia el diálogo horizontal, el reconocimiento del saber de las y los participantes, y la conexión del conocimiento con su realidad concreta. Aplicada a la divulgación científica, esta perspectiva implica diseñar experiencias donde la curiosidad y las preguntas de quienes participan sean tan centrales como los contenidos de las personas talleristas.

La tercera es la educación inclusiva y el diseño universal para el aprendizaje [UNESCO, 2020], que propone partir desde la diversidad como norma, no como excepción. En el caso del CONECALLI, esto implicó adaptar metodologías para estudiantes con discapacidad múltiple, trastornos graves y situaciones de salud complejas, lo que constituyó uno de los mayores retos y aprendizajes del programa.

Estos tres referentes convergen en la noción de comunidades de indagación filosófica [Lipman, 1988; Kennedy, 2004], que atravesó todo el programa. Las comunidades de indagación proponen espacios dialógicos donde las y los participantes exploran colectivamente preguntas filosóficas, científicas o existenciales, reconociendo a niñas, niños y adolescentes como pensadores legítimos capaces de contribuir a la construcción del conocimiento. Este principio dialógico encontró su vehículo metodológico en los talleres de ciencia recreativa, formato central del programa Recreo.

Los talleres de ciencia recreativa (TCR) constituyen una modalidad de la Comunicación Pública de la Ciencia (CPC). García-Guerrero et al. [2020] los caracterizan como un medio de divulgación extraordinario por su capacidad de integrar práctica y teoría en tiempo real, adaptarse a las condiciones de quienes participan, y promover comunidades de práctica entre talleristas en un espejo del mismo principio dialógico que las comunidades de indagación proponen para los participantes. Esta conceptualización es coherente con el modelo de Recreo, en el que las personas talleristas desarrollaron sus propias prácticas en interacción constante con las y los participantes.

En el contexto mexicano, los grupos de ciencia recreativa han construido en las últimas décadas un movimiento de CPC con identidad propia. García-Guerrero et al. [2022] formulan un manifiesto que enuncia que las actividades de ciencia recreativa involucran a las y los participantes de forma física, intelectual y emocional en la construcción nuevos significados y de experiencias científicas con sentido, buscando, especialmente, el gozo. Recreo se suma a esta tradición al llevarla a contextos de vulnerabilidad social donde otros programas no llegan.

A diferencia de la educación informal en ciencias, centrada en el aprendizaje de contenidos fuera del aula, la CPC se define por la relación misma entre ciencia y sociedad. Sánchez-Mora [2022, 2023] señala que esta modalidad de vinculación ciencia-sociedad opera mediante diálogo participativo para atender problemáticas locales. La CPC es la que más se aproxima a Recreo, pues busca la construcción de relaciones significativas entre la ciencia y grupos históricamente excluidos de ella.

Recreo opta por una estructura definida, con apertura real, pero dentro de un marco pedagógico específico, siguiendo las recomendaciones que desde el campo de la comunicación científica internacional, Humm y Schrögel [2020] proponen: escuchar primero a las comunidades antes de planificar contenidos, reducir la distancia simbólica entre comunicadores y participantes, conectar los temas científicos con la vida cotidiana, ir

físicamente a los espacios de las comunidades, y construir alianzas con organizaciones de confianza. Además, una recomendación relevante para el diseño de Recreo es lo que denominan como la “paradoja de la apertura”: los formatos excesivamente abiertos y participativos, aunque idealmente incluyentes, pueden resultar excluyentes en la práctica, pues demandan capital cultural y científico que los grupos desatendidos frecuentemente no tienen.

3 - Descripción del programa

3.1 ▪ Estructura general

El programa se organiza en ciclos semestrales de cinco a siete sesiones presenciales de dos horas. Cada sesión incluye dos talleres o más talleres simultáneos, de 55 minutos con un receso intermedio, facilitados por varias personas talleristas. Una característica central del programa es el acompañamiento presencial de la coordinación en cada sesión. Esto permitió observar y documentar el desarrollo de cada taller, apoyar a las personas talleristas ante situaciones inesperadas y atender necesidades individuales de las y los participantes.

3.2 ▪ Convocatoria y preparación de talleristas

La convocatoria a talleristas se realiza mediante contactos directos, difusión en redes institucionales y correos a directivos de institutos y facultades. Los criterios de selección consideran el dominio disciplinario, las habilidades comunicativas, la disposición para adaptar contenidos a poblaciones vulnerables y el compromiso de participar en sesiones previas de preparación. A lo largo de los cuatro ciclos participaron personas investigadoras, docentes y estudiantes de posgrado de más de treinta dependencias de la Universidad Veracruzana (UV), así como colectivos de divulgación y organizaciones e instituciones educativas externas.

Las sesiones de preparación con talleristas son fundamentales. En ellas se comparte información sobre las características de la población, se discuten estrategias pedagógicas inclusivas, se revisan los materiales propuestos y se abordan consideraciones éticas del trabajo con menores de edad en situación de vulnerabilidad. Esta preparación atiende también el riesgo que Humm y Schrögel [2020] denominan la distancia simbólica, que se refiere a la tendencia inconsciente de las personas comunicadoras científicas a reproducir un habitus académico que excluye a quienes no comparten ese capital cultural.

3.3 ▪ Diseño metodológico de los talleres

Cada taller de Recreo fue diseñado siguiendo criterios articulados entre la disciplina del tallerista y los principios de la CPC dialógica. En las sesiones de preparación, las y los talleristas reciben orientaciones sobre el perfil de la población y sus características específicas de aprendizaje; estrategias de CPC adaptadas a contextos no formales, incluyendo el uso del juego, la pregunta y la exploración para construir experiencias científicas [García-Guerrero et al., 2020]; consideraciones éticas del trabajo con menores en situación de vulnerabilidad; y criterios de flexibilidad y adaptación en tiempo real.

Cada sesión de una hora sigue una estructura general: apertura dialógica (15 minutos), actividad principal de exploración científica (30 minutos), espacio de reflexión y preguntas (15 minutos) y cierre. Esta estructura es adaptada por cada tallerista en función de las condiciones del grupo. Conectar los contenidos científicos con la vida cotidiana y los intereses concretos de las y los participantes es una condición de relevancia [Humm & Schrögel, 2020]. En Recreo esto se traduce en orientar a cada tallerista para que identifique, durante la apertura dialógica, qué experiencias previas del grupo pueden servir como puente hacia el contenido disciplinario. La Coordinación documentó el desarrollo de cada sesión, con énfasis en los momentos de mayor participación, las dificultades de comprensión y las adaptaciones improvisadas. Estas narrativas constituyeron la base del proceso de evaluación y mejora continua.

En los grupos de CONECALLI, que incluyen participantes con discapacidad múltiple y diversidad neurológica, el diseño metodológico incorporó explícitamente principios de Diseño Universal para el Aprendizaje [UNESCO, 2020], es decir, múltiples formas de representación de los contenidos, múltiples medios de participación y diversas formas de expresión de los aprendizajes. Estas adaptaciones fueron en respuesta al principio de que la diversidad es la norma, no la excepción.

3.4 ■ *Cuatro ciclos, cuatro momentos de aprendizaje*

El primer ciclo (septiembre–noviembre 2023) comenzó en el marco del Día Internacional de la Cultura Científica, con una jornada inaugural de cuatro horas con talleres de física, ciencias básicas y neurociencias dirigidos a jóvenes con discapacidad múltiple de nivel secundaria. Posteriormente, se inició el ciclo regular de siete sesiones en la Casa del Sagrado Corazón de Jesús, con talleres sobre mujeres en la ciencia, alimentación, biología celular, reciclaje y origami, neurociencias, antropología olmeca, filosofía para infancias y compostaje urbano. Este primer ciclo evidenció la capacidad de la Coordinación para gestionar la diversidad temática y disciplinaria, así como la importancia de las sesiones de filosofía, que despertaron un nivel de reflexión y participación no anticipado en las adolescentes, en línea con lo que Lipman [1988] y Kennedy [2004] describen como el potencial de las comunidades de indagación para reconocer a niñas y niños como pensadores legítimos.

El segundo ciclo (abril–junio 2024) profundizó la interdisciplinariedad e incorporó talleres de fotografía básica (XBALAM, UV), conservación de humedales y manatíes, periodismo (Colectivo Pensamiento Libre), ciencia forense y caligrafía (Colegio de Veracruz). La clausura se realizó en la Primaria CONECALLI con 40 niñas y niños de 6 a 13 años, en un evento conjunto con el DIF municipal y la Secretaría de Educación de Veracruz. Este ciclo consolidó las alianzas institucionales y demostró la escalabilidad del modelo a grupos más grandes y sedes adicionales.

El tercer ciclo (abril–junio 2025) incorporó temáticas emergentes como ciencias atmosféricas, inteligencia artificial, música y neurología, y autonomía corporal con perspectiva de derechos, además de ampliar el programa a la Casa Medio Camino con una intervención de dos sesiones de antropología y el cuidado del cuerpo. Este ciclo reflejó la maduración del programa y su capacidad de responder a nuevas necesidades e intereses, coherente con el principio freireano de partir de la realidad concreta de quienes participan [Freire, 1970].

El cuarto ciclo (mayo–junio 2026) amplió el alcance del programa al incorporar por primera vez a estudiantes de Telesecundaria y Telebachillerato de comunidades rurales. Las sesiones se diversificaron en dos sedes principales, PINOLTEPEC y CONECALLI, y abarcaron temáticas que incluyeron temas de herpetología y mastozoología (*Anfibios, reptiles y murciélagos*), y educación alimentaria (*Plato arcoíris, Se me hace agua la boca*), la zoología (*Exploradores del mundo animal, Los insectos, Manejo de fauna*) y las artes escénicas (*Obra de teatro y realización de manualidad*). El ciclo cerró con una intervención musical del Coro.

4 ▪ Metodología de documentación y evaluación

La documentación del programa se realizó mediante un enfoque de observación participante continuada [Torres, 2007]. La coordinación registró narrativas descriptivas de cada sesión inmediatamente después de su realización, incluyendo observaciones sobre niveles de participación, momentos de asombro o descubrimiento, dificultades de comprensión y dinámicas grupales. Se recopiló registro fotográfico con consentimientos informados de las instituciones tutoras, listas de asistencia y los productos elaborados por las y los participantes. Al finalizar cada sesión, conversaciones informales con las y los talleristas permitieron recoger su percepción del proceso. Por ejemplo, talleristas del Museo de Antropología de Xalapa, señalan que el contacto con infancias en contextos no convencionales “sensibiliza y anima al personal académico y estudiantil ante otros públicos que no son los gremios habituales” [comunicación personal, 2026]. Las directoras de CONECALLI y de la Casa del Sagrado Corazón, fueron observadoras del impacto del programa en la vida cotidiana de los participantes y aportaron retroalimentación sistemática al equipo de coordinación. Al cierre de cada ciclo se realizó una evaluación integradora que analizó los registros acumulados, identificó patrones de logro y dificultad, y formuló recomendaciones concretas para el ciclo siguiente. Este proceso de mejora continua constituye una base metodológica del programa, enmarcada en la tradición de sistematización de experiencias de la educación popular latinoamericana [Torres, 2007].

Una limitación que el equipo reconoce explícitamente es la ausencia de instrumentos formales de evaluación con las y los propios participantes. Desarrollar instrumentos que permitan incorporar sistemáticamente sus voces es una deuda metodológica y también una responsabilidad ética del programa.

El análisis de las narrativas a lo largo de los cuatro ciclos revela patrones consistentes: (1) los momentos de mayor participación ocurrieron en actividades de exploración directa con materiales o animales específicos, especialmente cuando las personas talleristas formulaban preguntas abiertas en lugar de explicaciones; (2) las sesiones que requerían mayor improvisación, por cambios de grupo o condiciones inesperadas, produjeron las interacciones más ricas, lo que sugiere que la flexibilidad es una condición pedagógica; y (3) la evolución entre el primer y el cuarto ciclo fue documentada como un incremento en la disposición y confianza de las y los asistentes, para formular preguntas propias, conectar contenidos de diferentes talleres y expresar opiniones argumentadas. Estas observaciones, aunque no cuantificadas mediante instrumentos formales, ofrecen una base cualitativa para sostener que el programa genera experiencias significativas más allá de la transmisión de contenidos científicos.

5 ▪ Desafíos logísticos e institucionales

La coordinación de agendas entre talleristas con compromisos académicos complejos, las dinámicas propias de los centros de asistencia, el transporte de materiales y equipos especializados a distintas sedes, y la adaptación a cambios de último momento cuando algún tallerista no podía asistir, constituyeron los desafíos operativos más frecuentes. Estos retos operativos son comunes a los programas que trabajan fuera de los circuitos académicos habituales, como documentan Humm y Schrögel [2020]. Su gestión requirió una comunicación fluida, planes de contingencia y una cultura institucional de flexibilidad.

La gestión de materiales para cada taller, desde microscopios hasta insumos para compostaje o instrumentos musicales, implicó un trabajo logístico constante. La sostenibilidad financiera del programa dependió de una combinación de recursos institucionales, contribuciones en especie de las dependencias participantes y apoyo logístico de las sedes. Esta dependencia de múltiples fuentes informales constituyó al mismo tiempo una fortaleza del modelo de colaboración y una vulnerabilidad para su continuidad.

5.1 ▪ *Desafíos pedagógicos*

El desafío pedagógico más complejo fue el trabajo con el CONECALLI, donde la diversidad de discapacidades, niveles cognitivos y condiciones de salud, incluidos participantes bajo cuidados paliativos, demandó adaptaciones metodológicas que ninguna persona tallerista había experimentado previamente. La lección principal fue que la preparación previa a la sesión resulta insuficiente si no se acompaña de disposición real para improvisar, simplificar y reorientar las actividades en tiempo real, siguiendo las señales de las y los participantes.

La gestión del tiempo en sesiones de dos horas con poblaciones de alta vulnerabilidad emocional requirió aprender a leer cuándo insistir en una actividad y cuándo ceder el espacio a lo que emergía en el grupo. Los talleres de filosofía para infancias fueron reveladores, adolescentes que inicialmente mostraban resistencia o timidez se convirtieron en participantes activas cuando se validaba genuinamente su capacidad de pensar y argumentar.

Otro aprendizaje relevante fue la importancia de la continuidad. La posibilidad de trabajar con los mismos grupos durante ciclos consecutivos permitió observar cambios graduales en la confianza, la capacidad de expresión y el interés por la ciencia que no habrían sido visibles en intervenciones puntuales. Humm y Schrögel [2020] advierten que las intervenciones de una sola ocasión no necesariamente producen impacto duradero, algo que Recreo corrobora desde la experiencia opuesta, la continuidad entre ciclos hace visible el cambio.

5.2 ▪ *Aprendizajes sobre colaboración interinstitucional*

La participación de más de treinta dependencias universitarias, colectivos externos y organizaciones de la sociedad civil, demostró que es posible construir colaboraciones cuando existe una causa compartida. Sin embargo, esta diversidad también exigió un trabajo constante de articulación para asegurar coherencia temática, evitar redundancias y garantizar que cada taller respetara las consideraciones éticas del programa.

La relación con las instituciones beneficiarias fue también un aprendizaje continuo. La confianza se construyó sesión a sesión, mediante la comunicación constante, el

cumplimiento de los compromisos y el respeto a las rutinas y valores de cada institución. La participación activa de las instituciones durante los talleres como facilitadores adicionales, enriqueció las sesiones y fortaleció la alianza. En este sentido, Humm y Schrögel [2020] advierten sobre el riesgo de tratar a las instancias receptoras como proveedores de acceso, ignorando que sus tiempos y recursos son limitados. Evitar esa lógica fue un principio operativo de Recreo desde el inicio.

6 - Aspectos innovadores del modelo

El programa presenta al menos cuatro aspectos que lo distinguen de otros modelos de divulgación científica universitaria. Primero, la elección de las poblaciones, en lugar de dirigirse a escuelas regulares o públicos ya favorecidos, Recreo buscó explícitamente llegar a donde otros programas difícilmente llegan. Esto coincide con lo que Humm y Schrögel [2020] formulan como condición básica, que implica ir físicamente a los espacios cotidianos de las comunidades en lugar de esperar que ellas lleguen a los espacios académicos.

Segundo, la interdisciplinariedad del diseño. A diferencia de programas que ofrecen talleres de una sola disciplina, Recreo ofrece en cada ciclo una experiencia que integra ciencias naturales, ciencias sociales, humanidades y artes, demostrando que el conocimiento es integral y que la ciencia dialoga permanentemente con otras formas de comprender el mundo.

Tercero, la formación de las personas talleristas, especialmente estudiantes de posgrado. Para muchas de estas personas, Recreo fue su primera experiencia de comunicación pública de la ciencia con población no universitaria y particularmente con personas en situación de vulnerabilidad. Este encuentro confrontó sus supuestos sobre quién es capaz de aprender ciencia y sobre cuál es el papel social de quien investiga.

Cuarto, la articulación con el programa Mi Casa UV, que permitió extender actividades a comunidades rurales de la región Teocelo-Coyopolan, Cofre de Perote y Pinoltepec, municipio de Emiliano Zapata.

7 - Implicaciones para la práctica de la divulgación científica

La experiencia de Recreo permite formular algunas implicaciones para el campo de la comunicación pública de la ciencia con enfoque de justicia social. En primer lugar, la inversión en coordinación es una condición. Sin el acompañamiento presencial de la coordinación, sin la preparación previa de talleristas, sin la gestión de materiales y alianzas, los talleres habrían perdido coherencia, calidad y pertinencia. La sostenibilidad del modelo requiere institucionalizar esta función de manera estable.

En segundo lugar, la evaluación de impacto con estas poblaciones requiere metodologías cualitativas y longitudinales que no están disponibles en la mayoría de los programas de CPC. Las métricas habituales, número de asistentes, cuestionarios de satisfacción, resultan insuficientes para capturar transformaciones en la autoestima, el pensamiento crítico o las expectativas de futuro de participantes cuya situación de vida es compleja. La experiencia con CONECALLI muestra que los instrumentos de evaluación deben ser específicos para cada población; es decir, las herramientas estandarizadas de satisfacción son inapropiadas

para participantes con discapacidad múltiple o para niñas y niños institucionalizados. Martínez-Báez et al. [2026], en una experiencia de talleres de ciencia recreativa con estudiantes de primaria, emplearon cuestionarios sencillos con resultados en comprensión e interés; adaptar ese tipo de instrumentos al contexto de Recreo puede ser una línea de desarrollo para los futuros ciclos.

En tercer lugar, la replicabilidad del modelo depende menos del presupuesto que de la voluntad institucional, la existencia de alianzas previas y una coordinación comprometida. Recreo operó con recursos limitados y demostró que el compromiso y la calidad educativa es compatible con las limitaciones presupuestarias si se gestiona creativamente la colaboración interinstitucional. Volviendo a las recomendaciones de Humm y Schrögel [2020] para la comunicación científica con audiencias desatendidas; el programa confirma seis de sus siete recomendaciones: escuchar primero, reducir la distancia, conectar con la vida cotidiana, ir donde está la gente, cooperar con aliados de confianza e implementar actividades de largo plazo. Al mismo tiempo, la experiencia con el CONECALLI introduce una dimensión que el marco europeo no contempla, el trabajo con personas con discapacidad múltiple, donde las metodologías estándar resultan insuficientes y se requiere un rediseño basado en el Diseño Universal para el Aprendizaje. Esta especificidad representa una contribución original del modelo Recreo al campo.

Finalmente, trabajar con poblaciones vulnerables requiere construir relaciones de confianza, respetar la dignidad de las y los participantes en cada decisión metodológica y comunicacional, evitar la revictimización, y estar dispuestos a modificar el plan cuando la realidad de quienes participan lo demanda.

8 - Conclusiones

“Recreo: Talleres de Ciencia” demuestra que es posible comunicar la ciencia con calidad hacia poblaciones en situación de vulnerabilidad cuando existe voluntad institucional, alianzas sólidas y metodologías flexibles fundamentadas en la educación popular y el enfoque de derechos. La experiencia de cuatro ciclos revela que la continuidad, el acompañamiento y la construcción de confianza son condiciones tan importantes como la excelencia disciplinaria de las personas talleristas.

El programa identifica como áreas de mejora urgente el desarrollo de instrumentos rigurosos de evaluación con las y los participantes, la sistematización de bitácoras por parte de cada tallerista, y el diseño de estrategias de seguimiento longitudinal. También señala la necesidad de avanzar hacia la institucionalización presupuestal del programa para reducir su dependencia de recursos informales.

El modelo de Recreo puede servir de referencia para otras universidades latinoamericanas que busquen extender sus programas de divulgación más allá de los públicos ya favorecidos, asumiendo que la democratización del conocimiento científico es parte central de su misión pública.

La comunicación científica inclusiva no resuelve la discriminación y la desigualdad estructural, por sí sola. Pero la autorreflexión continua de las organizaciones científicas, incluyendo la mejora de la diversidad dentro de ellas mismas, es una contribución necesaria hacia una sociedad más equitativa [Humm & Schrögel, 2020] Recreo asume esa perspectiva como práctica institucional que cuestiona la exclusión desde adentro en cada ciclo.

Agradecimientos

El programa Recreo no habría sido posible sin el compromiso de las dependencias universitarias, colectivos de divulgación e instituciones externas que participaron como talleristas, como el Colegio de Veracruz la Red Biodiversidad y Sistemática el Instituto de Ecología, A.C., el Jardín Botánico Francisco Javier Clavijero, y el Colegio de Veracruz. Dentro de la Universidad Veracruzana participaron la Dirección de Grupos Artísticos, la Unidad de Manejo de Fauna, Campus CAD de Fundación UV, la Facultad de Física, el Instituto de Ciencias Básicas, el Instituto de Neuroetología, el Instituto de Biotecnología y Ecología Aplicada, el Centro de Investigaciones Biomédicas, la Facultad de Química Farmacéutica Biológica, el Centro de EcoAlfabetización y Diálogo de Saberes, el Instituto de Ciencias de la Salud, la Facultad de Nutrición, la Facultad de Psicología, la Facultad de Filosofía, el Instituto de Antropología, el Instituto de Investigaciones Biológicas, la Facultad de Derecho, la Facultad de Artes, el Instituto de Investigaciones Educativas, el Instituto de Inteligencia Artificial, el Instituto de Investigaciones Forestales, la Facultad de Ciencias Atmosféricas, el Centro de Iniciación Musical Infantil (CIMI), XbalamUV, la Dirección General de Difusión Cultural y la Dirección General de Vinculación. Entre los colectivos y organizaciones externas se sumaron el Colectivo Pensamiento Libre, el Grupo LUMO, Juglaría Producciones, Divulgaciencia México y el proyecto Cuentos para Conejos. En el ámbito gubernamental e institucional colaboraron la Junta de Mejoras de Gobierno del estado, el DIF Estatal de Veracruz, el DIF municipal y la Secretaría de Educación de Veracruz. También participó la Facultad de Medicina de la UNAM a través de uno de sus estudiantes en la jornada inaugural. Agradecemos especialmente a CONECALLI y a la Casa del Sagrado Corazón de Jesús por su confianza y colaboración permanente, y a las niñas, niños y adolescentes participantes, cuya curiosidad y entusiasmo son la razón de ser del programa. El proyecto nace desde la iniciativa de la Dirección de Comunicación de la Ciencia y la Coordinación de Gestión y Divulgación de la Investigación de la universidad.

Declaración de disponibilidad de datos.

Los registros documentales del programa están resguardados en el archivo institucional de la Dirección de Comunicación de la Ciencia. Dado que se trata de información con datos personales de menores de edad en situación de vulnerabilidad, su acceso está sujeto a los protocolos de protección de datos de la institución. Las personas autoras pueden atender solicitudes de información adicional por la vía de los editores de la revista.

Referencias

- Calvo Hernando, M. (2006). *Periodismo científico y divulgación de la ciencia*. ACAL.
- Cortassa, C. (2012). *La ciencia ante el público*. Eudeba.
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI.
- García-Guerrero, M., Lewenstein, B., Michel Sandoval, B., & Esparza, V. (2020). Los talleres de ciencia recreativa y la retroalimentación acción-reflexión. *JCOMAL*, 03(01), N02.
<https://doi.org/10.22323/3.03010802>
- García-Guerrero, M., Ruiz-Villegas, M. F., Báez-Hernández, M. G., Cordero-Rodríguez, A., Martínez-Rocha, C. A., Cerda-Hernández, F. d. J., González-Reyes, J. E., Sotelo-Pulido, F. J., & García-Rodríguez, D. E. (2022). Manifiesto de la ciencia recreativa. *JCOMAL*, 05(02), N01.
<https://doi.org/10.22323/3.05020801>

- Humm, C., & Schrögel, P. (2020). Science for All? Practical Recommendations on Reaching Underserved Audiences. *Frontiers in Communication*, 5. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2020.00042>
- Kennedy, D. (2004). The Role of a Facilitator in a Community of Philosophical Inquiry. *Metaphilosophy*, 35(5), 744-765. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9973.2004.00348.x>
- Lewenstein, B. V. (2003). *Models of public communication of science and technology*. Cornell University. https://disciplinas.stoa.usp.br/pluginfile.php/43775/mod%5C_resource/content/1/Texto/Lewenstein%5C%202003.pdf
- Lipman, M. (1988). *Philosophy goes to school*. Temple University Press. <https://www.jstor.org/stable/j.ctt14bt812>
- Martínez-Báez, N., Rodríguez-Pinedo, A., Ruiz-García, E., García-Guerrero, M., & Lopes-de Oliveira, D. (2026). Recreational science resources for addressing COVID-19. *JCOMAL*, 9(1), N02. <https://doi.org/10.22323/359020251128144242>
- Massarani, L., Alvaro, M., Magalhães, D., & Valadares, P. (2023). Pesquisa em divulgação científica: Um estudo dos artigos científicos na América Latina. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - CTS*, 19(56), 33-57. <https://doi.org/10.52712/issn.1850-0013-377>
- Massarani, L., & Merzagora, M. (2014). Socially inclusive science communication. *JCOM*, 13(02), C01. <https://doi.org/10.22323/2.13020301>
- Matias, A., Dias, A., Gonçalves, C., Vicente, P. N., & Mena, A. L. (2021). Science communication for social inclusion: exploring science & art approaches. *JCOM*, 20(02), A05. <https://doi.org/10.22323/2.20020205>
- Montes Rojas, M. L., Leija Roman, D. A., & Caballero Briones, F. (2026). Institutionalization of public communication of science in Mexico: an exploratory study in research centers. *JCOMAL*, 9(1), A01. <https://doi.org/10.22323/350820251021105413>
- Sánchez-Mora, M. d. C. (2022). La comunicación pública de la ciencia y la educación informal: una relación complementaria. *JCOMAL*, 05(01), Y01. <https://doi.org/10.22323/3.05010401>
- Sánchez-Mora, M. d. C. (2023). The necessary demarcation between informal education and PSC for research and practice. *JCOMAL*, 6(02), Y01. <https://doi.org/10.22323/3.06020401>
- Torres, A. (2007). *La educación popular: trayectoria y actualidad*. Universidad Bolivariana de Venezuela.
- UNESCO. (2020). *Inclusive education: Understanding article 24 of the UN Convention on the Rights of Persons with Disabilities*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf00000374545>

Sobre los autores

María del Socorro Aguilar Cucurachi es doctora en Investigación Educativa, con maestría en Neuroetología y licenciatura en Biología. Es miembro del SNII, nivel 1, y actualmente es directora de Comunicación de la Ciencia de la Universidad Veracruzana.

✉ socaguilar@uv.mx

Roxana Zermeño Rivas es maestra en literatura mexicana y licenciada en letras hispánicas. Actualmente se desempeña como Coordinadora de Gestión y Divulgación de la Investigación en la Dirección General de Investigaciones, de la Universidad Veracruzana. Ha participado en coloquios y congresos sobre divulgación científica

✉ rzermeno@uv.mx

Katya Lourdes Zamora Cuevas es licenciada en Ciencias y Técnicas de la Comunicación y actualmente es Jefa de la Oficina de Difusión y Promoción de la Ciencia de la Universidad Veracruzana. Su trayectoria combina la comunicación, la educación en salud y durante los últimos 12 años, en divulgación científica. Su profesionalización se compone por diplomados en Comunicación de la Ciencia, Marketing Digital, Redes Sociales y Publicidad Estratégica, además de cursos especializados. Su trabajo busca acercar el conocimiento científico a públicos diversos.

✉ kazamora@uv.mx

Cómo citar

Aguilar Cucurachi, M. S., Zermeño Rivas, R. y Zamora Cuevas, K. (2026). 'Recreo: Talleres de Ciencia. Una experiencia de divulgación científica con poblaciones en situación de vulnerabilidad en la universidad pública'. *JCOMAL* 09(02), N02.
<https://doi.org/10.22323/399120260719071724>.



© El autor o autores.

Esta publicación está bajo los términos de la licencia Creative Commons [Atribución 4.0](#).

Todos los derechos de minería de texto y datos, entrenamiento de IA y tecnologías similares para fines comerciales están reservados.

ISSN 2611-9986. Publicado pro SISSA Medialab. jcomal.sissa.it