

Evaluación de Resultados del Programa «Nidos de Lluvia» de la Comisión Estatal del Agua 2023

Informe Final de Resultados

Ficha documental de la evaluación

Datos generales de la propuesta	
<i>Nombre del estudio</i>	Evaluación de Resultados <ul style="list-style-type: none"> Programa Nidos de Lluvia, de la Comisión Estatal del Agua de Jalisco.
<i>Fecha de término</i>	Febrero de 2024
<i>Institución contratante</i>	Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana
<i>Institución responsable del programa</i>	Comisión Estatal del Agua de Jalisco
Datos generales del evaluador externos	
<i>Mtro. Fernando Mellado Meza</i>	Coordinador General de la Evaluación Director Adjunto de Numera, S.C.
<i>Lic. Juan Mario Fenech Reynoso</i>	Director General de Numera, S.C.

Contenido

Contenido.....	3
1. Introducción	8
1.1 Objetivo general del programa.....	8
1.2 Objetivos específicos.....	9
1.3 Objetivo general de la evaluación	9
1.4 Objetivos específicos del proceso evaluativo:.....	9
2. Descripción del problema y la teoría de cambio del programa.....	11
2.1 Teoría o Lógica de la Intervención	12
3. Metodología. Estrategia metodológica de la evaluación.....	13
3.1 Principales actores en el proceso evaluativo.....	14
4. Descripción de la metodología y los criterios técnicos utilizados en la generación de los productos.....	16
4.1 Estructura y preguntas de evaluación de la Evaluación de Resultados del Programa Nidos de Lluvia	17
4.2 Alcances de la evaluación	18
4.3 Métodos de análisis y bases del Instrumento de Recolección de Datos.....	21
4.4 Descripción del Taller de análisis de hallazgos.....	21
4.5 Diseño del instrumento de recolección de datos a través de encuestas.....	22
4.6 Determinación del tamaño de la muestra	24
4.7 Selección de la muestra.....	24
5. Matriz de investigación	26
5.1 Descripción de las limitaciones, riesgos relacionados y parámetros de valoración de la estrategia metodológica	28
5.2 Descripción detallada de la técnica.....	30
6. Resultados.....	33
6.1 Contexto general de los hogares con Nido de Lluvia.....	33
6.2 Dimensiones y temáticas de evaluación	36
6.2.1 Pertinencia.....	36
Valoración sintética de la dimensión de pertinencia	41
6.2.2 Eficacia	43
Valoración sintética de la dimensión de eficacia.....	49
6.2.3 Satisfacción.....	51

<i>Valoración sintética de la dimensión de satisfacción.....</i>	<i>61</i>
<i>6.2.4 Eficiencia - Eficacia.....</i>	<i>63</i>
<i>Valoración sintética de la dimensión de eficiencia - eficacia.....</i>	<i>70</i>
<i>6.2.5 Efectos.....</i>	<i>72</i>
<i>Valoración sintética de la dimensión de efectos.....</i>	<i>79</i>
<i>7. Discusión</i>	<i>80</i>
<i>8. Conclusiones y recomendaciones.....</i>	<i>84</i>
<i>8.1 Conclusiones.....</i>	<i>84</i>
<i>8.2 Recomendaciones</i>	<i>96</i>
<i>9. Anexos.....</i>	<i>99</i>

DIRECTORIO

Gobierno del Estado de Jalisco

Mtro. Enrique Alfaro Ramírez
Gobernador Constitucional del Estado de Jalisco

Mtra. Margarita Sierra Díaz de Rivera
Secretaria de Planeación y Participación Ciudadana

Dra. Mónica Balleescá Ramírez
Directora General de Planeación y Evaluación Participativa

Comité Técnico del Fideicomiso 10824, Fondo EVALÚA Jalisco

Mtra. Margarita Sierra Díaz de Rivera
Presidenta del Comité Técnico y Secretaria de Planeación y Participación Ciudadana

Lic. Gloria Judith Ley Angulo
Directora General de Programación, Presupuesto y Evaluación del Gasto Público,
Secretaría de la Hacienda Pública

Mtro. Miguel Ángel Aceves Huitrón
Encargado de despacho del Enlace Administrativo, Secretaría de Administración

Lic. Aranzazú Méndez González
Coordinadora General, Coordinación General de Transparencia

Mtra. Anna Bárbara Casillas García
Coordinadora General, Coordinación General Estratégica de Desarrollo Social

L.A.F. José Luis Ayala Ávalos
Director General de Control y Evaluación a Organismos Paraestatales, Contraloría del
Estado

Dra. Mónica T. Balleescá Ramírez
Secretaria Técnica del Comité y Directora General de Planeación y Evaluación
Participativa, Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana

Unidad de Evaluación

Titular
Dra. Mónica T. Balleescá Ramírez
Directora General de Planeación y Evaluación Participativa

Equipo técnico

Mtra. Selene Liliana Michi Toscano
Directora de Evaluación para la Mejora Pública

Lic. Sugey Edith Salazar Delgadillo
Coordinadora de Análisis, Evaluación y Seguimiento

Lic. Nayely Ojeda Camacho
Coordinadora de Proyectos Estratégicos

Lic. Grettel Jaxiel Villaseñor Ramírez
Coordinadora General de Evaluación Institucional

Lic. María Fernanda Meza Carrión
Coordinadora General de Evaluación de la Gestión Pública Especialidad Sectorial

Lic. Ana Pamela Jiménez González
Coordinadora General de Seguimiento de Indicadores Institucionales

Lic. Juan José Nuño Anguiano
Coordinador General de Planeación y Seguimiento de Diseño, Gestión y Resultados de Programas Públicos

Contacto:
Dirección General de Planeación y Evaluación Participativa
Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana
Gobierno del Estado de Jalisco
52 (33) 3819 23 85 extensión 42385

Lista de acrónimos y abreviaturas

AMG: Área Metropolitana de Guadalajara

CONAPO: Consejo Nacional de Población

CONEVAL: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social

EE: Equipo de Evaluación

MIDEPLAN: Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica de Costa Rica

MIR: Matriz de Indicadores para Resultados

ODS: Objetivo de Desarrollo Sostenible

OMS: Organización Mundial de la Salud

ONU: Organización de las Naciones Unidas

PAE: Programa Anual de Evaluación

PEGD: Plan Estatal de Gobernanza y Desarrollo de Jalisco

PND: Plan Nacional de Desarrollo

PROMARNAT: Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales

PNH: Programa Nacional Hídrico

ROP: Reglas de Operación

SIAPA: Sistema Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado del Área Metropolitana de Guadalajara

SCALL: Sistema de Captación de Agua de Lluvia

SEGIA: Secretaría de la Gestión Integral del Agua

SEMARNAT: Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales

SPPC: Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences

TdR: Términos de Referencia

1. Introducción

El Programa Anual de Evaluación (PAE) 2023-2024 del Estado de Jalisco, establece las evaluaciones y los tipos de evaluación que se aplicarán a los programas presupuestarios durante el ejercicio fiscal 2023 en la entidad. El objetivo principal es apoyar las decisiones en materia presupuestal a través de un proceso integral y gradual. Además, el programa establece el calendario de ejecución de las evaluaciones, buscando que los resultados de éstas retroalimenten la preparación del Proyecto del Presupuesto de Egresos de la entidad.

En ese sentido, se documenta que los Términos de Referencia del estudio realizados por la SPPC para determinar las directrices del proceso evaluativo, están orientados para el establecimiento de las líneas de acción, entregables y métodos que permitan el logro de los objetivos de evaluación. En ese sentido, los TdR del presente estudio, contienen los requerimientos para la *Evaluación de Resultados del Programa Nidos de Lluvia en el Estado de Jalisco*.

La evaluación de Resultados del programa Nidos de Lluvia, objeto de estudio, consiste en una investigación formal, sistemática y puntual, mediante el análisis de la estructuración de este, los actores clave involucrados, atribuciones y actividades, entre otros aspectos, así como los procesos de gestión y transparencia como parte sustancial del análisis, con lo cual se dio respuesta a los objetivos de investigación.

Para cumplir con el objetivo de la evaluación, se organizó, revisó y valoró la información disponible para la evaluación proporcionada por las dependencias responsables del programa a través de la unidad coordinadora de la evaluación. La revisión documental se complementó con técnicas de recolección de datos en campo.

1.1 Objetivo general del programa

Mejorar las condiciones de acceso al agua potable y promover medidas de adaptación al cambio climático a través la instalación de sistemas de captación de agua de lluvia, por medio de sistemas instalados en viviendas situadas en polígonos con altos niveles de

vulnerabilidad hídrica en el Área Metropolitana de Guadalajara y al interior del Estado, bajo un modelo de abastecimiento descentralizado, uso y almacenamiento que apuesta por una sana relación del ciclo y la disponibilidad natural del agua.

1.2 Objetivos específicos

- Implementar sistemas de captación de agua de lluvia con filtro para dotar de una fuente de acceso a agua potable a población vulnerable.
- Introducir una ecotécnica con perspectiva de racionalización del consumo para promover una nueva cultura del agua.
- Fortalecer la capacidad de almacenamiento, en las comunidades más vulnerables ante variaciones en el abasto de agua.
- Fortalecer las estrategias de resiliencia y adaptación ante el cambio climático, en el estado de Jalisco.
- Generar ahorros derivados de las actividades de procuración de agua ante la escasez en municipios con vulnerabilidad hídrica.
- Disminuir la presión de los acuíferos y las emisiones contaminantes ocasionadas por el acarreo de agua, por medio del aprovechamiento de nuevas fuentes de abastecimiento.
- Reducir el tiempo que ocupan en gestionar el agua para sus viviendas, al utilizar medidas de adaptación de soluciones basadas en la naturaleza

1.3 Objetivo general de la evaluación

Realizar una evaluación de resultados del programa público Nidos de Lluvia, a cargo de la Comisión Estatal del Agua de Jalisco, para determinar la pertinencia de su implementación, así como de los bienes o servicios que entrega el programa y sus efectos inmediatos para cumplir con sus objetivos y atender el problema que se tiene diagnosticado.

1.4 Objetivos específicos del proceso evaluativo:

1. Determinar la pertinencia de los mecanismos de seguimiento con los que cuenta

el programa para documentar sus resultados y el avance en el cumplimiento de sus objetivos.

2. Determinar si el funcionamiento de los procesos es adecuado para la generación, distribución e instalación de los bienes y servicios.
3. Determinar en qué medida el cumplimiento de los objetivos del programa es pertinente para la atención del problema público que se tiene diagnosticado.
4. Determinar en qué medida el Desempeño del programa es pertinente para garantizar su sostenibilidad y la de sus resultados.

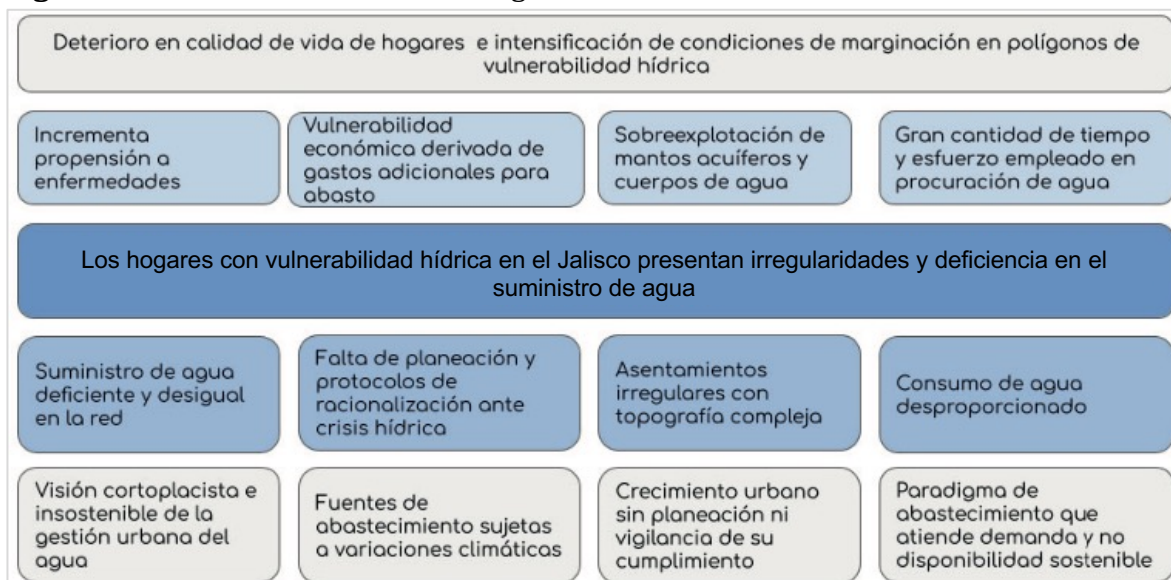
2. Descripción del problema y la teoría de cambio del programa

Problema público que da origen a la intervención

De acuerdo con el Árbol del Problema del programa Nidos de Lluvia, se registró que el problema central identificado corresponde a «los hogares con vulnerabilidad hídrica en el estado de Jalisco presentan irregularidades y deficiencia en el suministro de agua» (Comisión Estatal del Agua de Jalisco, 2023). En dicho análisis se identificaron las principales causas que contribuyen al problema, así como los efectos producidos.

En ese aspecto, las principales causas identificadas (figura 1) fueron a) Suministro de agua deficiente y desigual en la red; b) Falta de planeación y protocolos de racionalización ante crisis hídrica; c) Asentamientos irregulares con topografía compleja; d) Consumo de agua desproporcionado. Asimismo, se documentaron los principales efectos producidos por el problema: a) Incrementa propensión a enfermedades; b) Vulnerabilidad económica derivada de gastos adicionales para abasto; c) Gran cantidad de tiempo y esfuerzo empleado en procuración de agua (Nidos de Lluvia, 2023).

Figura 1. Árbol del Problema del Programa Nidos de Lluvia, 2023.



Fuente: Comisión Estatal del Agua de Jalisco. (2023). Reglas de Operación del programa Nidos de Lluvia. Periódico Oficial El Estado de Jalisco. <https://misprogramas.jalisco.gob.mx/programas/apoyo/Nidos-de-Lluvia/903/2023>

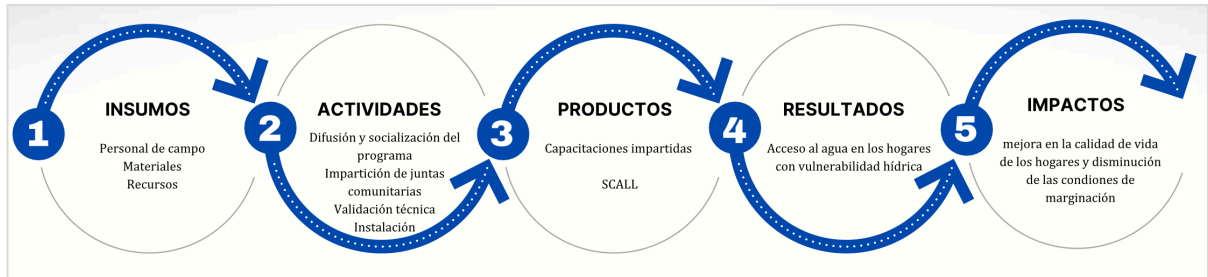
2.1 Teoría o Lógica de la Intervención

La Teoría de la intervención es la articulación lógica sobre la manera esperada en que los recursos asignados a la intervención permiten desarrollar actividades que tendrán determinados productos, los cuales, a su vez, generarán cambios (resultados/beneficios) de corto, mediano y largo plazo sobre la sociedad (MIDEPLAN, 2017).

Cadena de resultados de la intervención

La cadena de resultados es un medio para representar el orden o lógica secuencial que subyace en la teoría de la intervención, es decir, la definición sistemática y sintética de cómo se transforman los insumos y actividades en determinados productos y en cómo estos interactúan en la realidad para generar resultados (efectos e impactos) (Ivàlua, 2009; y Fundación W. K. Kellogg, 1998 citado por MIDEPLAN, 2017, p. 13).

Figura 2. Esquematzación de la Cadena de Resultados (Comisión Estatal del Agua de Jalisco, 2023, p. 13).



Fuente: Comisión Estatal del Agua de Jalisco. (2023). Reglas de Operación del programa Nidos de Lluvia. Periódico Oficial El Estado de Jalisco. <https://misprogramas.jalisco.gob.mx/programas/apoyo/Nidos-de-Lluvia/903/2023>

3. Metodología. Estrategia metodológica de la evaluación

El presente apartado incluye la descripción del servicio de evaluación, los objetivos y la metodología empleada en la evaluación objeto de estudio, así mismo, las consideraciones para dar respuesta a las preguntas de evaluación.

a) Descripción del servicio de evaluación

La evaluación de Resultados del Programa Nidos de Lluvia objeto de estudio, se basa en la identificación, acopio, procesamiento y análisis de datos documentales proporcionados por el programa, así como de información levantada en campo, como parte de una investigación formal, rigurosa y sistemática, que permite el cumplimiento de los objetivos de investigación planteados en los términos de referencia del estudio.

Figura 2.1. Pasos para desarrollar la investigación de campo.

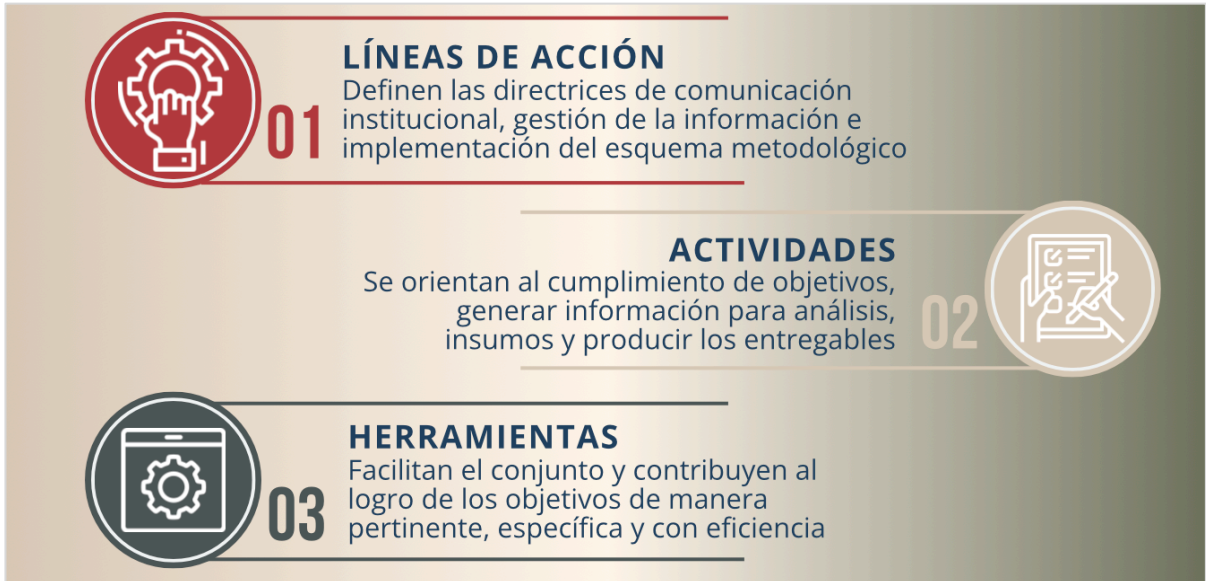


Fuente: Elaboración propia, Mtro. Fernando Mellado Meza.

En este proceso de evaluación se tomó como base para desarrollar la metodología los criterios teórico - empíricos que dan sustento científico a través de los métodos de investigación probados; de manera que, metodológicamente se implementó un instrumento de recolección de información, partiendo de las preguntas de investigación / criterios planteados en los objetivos del estudio.

A nivel general, la implementación de la metodología tiene como base tres ejes principales de ejecución: a) líneas de acción, b) actividades y c) herramientas. Este proceso permitió la gestión del proyecto de manera integral y eficiente a través de la implementación de los diversos elementos que conforman la metodología (figura 2.2).

Figura 2.2. Esquema de implementación de la metodología.



Fuente: Elaboración propia, Mtro. Fernando Mellado Meza.

3.1 Principales actores en el proceso evaluativo

Figura 2.3. Esquema de actores participantes en el proceso de evaluación.



Fuente: Elaboración propia, Mtro. Fernando Mellado Meza.

Tabla 1. Actores responsables de la evaluación.

Actor	Integrantes	Funciones
Unidad de Evaluación del Gobierno de Jalisco (Evalúa Jalisco)	<ul style="list-style-type: none"> Equipo integrado por personas funcionarias de la Dirección de Evaluación para la Mejora Pública y la persona que ostenta el cargo de la Dirección General de Planeación y Evaluación Participativa. Mónica Ballescá Ramírez, Directora General de Planeación y Evaluación Participativa de la Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana Selene Liliana Michi Toscano, Directora de Evaluación para la Mejora Pública de la Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana. María Fernanda Meza Carrión, Coordinadora General de Evaluación de la Gestión Pública de la Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana. 	Este equipo es el encargado de la gestión de las evaluaciones en el Gobierno del Estado de Jalisco, por tanto, coordina el proceso administrativo de la contratación del equipo evaluador, la ministración de los pagos, el seguimiento del proceso y la revisión de los productos de la evaluación.
Unidades administrativas responsables	<ul style="list-style-type: none"> Comisión Estatal del Agua de Jalisco Dirección de Nidos de Lluvia de la CEAJ. Mario Hugo Castellanos Ibarra, Coordinador del Programa “Nidos de Lluvia” Rosa Estela Torres, Programa “Nidos de Lluvia” Francisco Javier Nuño Camacho, Programa “Nidos de Lluvia” Secretaría de Gestión Integral del Agua (SGIA). Julián Francisco Somoza Montes 	<p>Funciones:</p> <p>a) La SGIA es la encargada de suministrar oportunamente toda la documentación e información necesaria para el desarrollo del proceso de evaluación;</p> <p>b) El equipo será encargado de atender y resolver las dudas que se presenten;</p> <p>c) El equipo será encargado de participar en la revisión y retroalimentación de los informes de evaluación, así como integrarla agenda de mejora.</p>
Unidad Interna de Planeación, Monitoreo y Evaluación	<p>Coordinación General Estratégica de Gestión de Territorio (CGEGT).</p> <ul style="list-style-type: none"> René Caro Gómez, Coordinador. (CGEGT) Luis Manuel Bañuelos Castro, Jefe de Planeación (CGEGT) Nadia Alejandra Gómez Ayo, Directora de Planeación. (CGEGT) Germán García Velázquez, Coordinador de vinculación y apoyo institucional (CGEGT) 	Este equipo es el encargado de coordinar, la revisión y retroalimentación de los productos generados en esta evaluación, así como la elaboración de la agenda de mejora.
Investigador(a) Externo	Fernando Mellado Meza, Coordinador de la Evaluación.	Es la persona encargada de coordinar y ejecutar el proceso

Actor	Integrantes	Funciones
	<ul style="list-style-type: none"> • Numera, S.C. 	de investigación, elaborar el informe, planear las actividades de investigación, presentar los resultados y demás actividades relacionadas con la ejecución del estudio.

Fuente: Los TdR del estudio.

4. Descripción de la metodología y los criterios técnicos utilizados en la generación de los productos

El proceso evaluativo del programa consideró tres grandes fases, la primera consistió en la solicitud y recopilación de información para el procesamiento y generación de datos; posteriormente, se realizó el análisis y la valoración de la información predominantemente documental, descriptiva y concluyente; finalmente se generó el entregable final.

Figura 3. Etapas de desarrollo.



Fuente: Elaboración propia, Mtro. Fernando Mellado Meza.

A continuación, se incluye la descripción metodológica del proceso evaluativo, así como los criterios técnicos utilizados, con la cual, se establecieron aspectos clave para el desarrollo de las actividades y acciones en el estudio, así como los apartados, preguntas de investigación e instrumentos.

Figura 4. Flujo de trabajo.



Fuente: Elaboración propia, Mtro. Fernando Mellado Meza.

4.1 Estructura y preguntas de evaluación de la Evaluación de Resultados del Programa Nidos de Lluvia

1. ¿En qué medida los apoyos otorgados por la intervención son consistentes con el problema público o las necesidades de los beneficiarios?

1.1 ¿Cuánto tiempo puede durar la crisis hídrica y que aporte del temporal de lluvias se puede esperar (debido a los cambios en la cantidad de lluvia promedio almes)?

1.2 Dinámica de recibo de agua (revisión de recibos) análisis de consumo entre meses del temporal y meses de estiaje.

2. ¿En qué medida es adecuada la estrategia o mecanismo de comunicación y difusión para el cumplimiento de los objetivos de la intervención?

2.1 Existe una apropiación del sistema en cuanto al uso y dinámica de consumo (cuidado y atención del sistema) por los usuarios. Y si se observa un sentido de concientización y apropiación de la cultura del cuidado del agua en las niñas, niños y adolescentes.

3. ¿Cuál es la valoración que tiene la población beneficiaria sobre la intervención?

3.1 ¿Se observa un resultado positivo en la interacción social y calidad de vida (bienestar, salud, etc.) de los beneficiarios? (medir percepciones sobre estrés hídrico y la procuración del agua)

3.2 ¿En qué medida el proceso de entrega y distribución de bienes de la intervención posibilita el cumplimiento de los objetivos?

4. ¿En qué medida los procesos de implementación del programa están siendo eficientes para el cumplimiento de los objetivos?

4.1 ¿Es pertinente la cobertura del programa, (analizando la ampliación hacia el interior del Estado para el ejercicio 2023)?

4.2 En un escenario de crisis hídrica, ¿Qué otras fuentes de abasto o suministro y con qué intensidad/frecuencia son usadas?

4.3 ¿Existen alteraciones en el abasto por respuesta externa y en qué medida?

4.4 ¿Son pertinentes los manuales de operación y procesos, en específico los elaborados para las juntas vecinales y verificaciones del sistema?

5. ¿Cuál ha sido el impacto del programa en la vida de los beneficiarios?

5.1 La implementación del programa ha generado un cambio significativo en la economía del hogar? (Análisis profundo y técnico sobre el ahorro económico del agua (propuesta: vincular al SIAPA, utilizar los recibos y que se realicen mediciones en las viviendas que cuentan con un Nido).

5.2 ¿Existen cambios en los hábitos de consumo de agua?

4.2 Alcances de la evaluación

Identificar hallazgos y proponer acciones de mejora, a partir de un análisis de gabinete, con base en la documentación normativa y de planificación del programa, así como toda la información disponible hasta el momento de la evaluación, que sea de libre acceso y pública. La información documental puede complementarse con otras técnicas de investigación en campo, como encuestas, la entrevista u observación in situ, sin que esto represente un costo extra y se cumpla como mínimo lo establecido en los presentes Términos.

Para la realización del presente estudio se prevé los siguientes límites o alcances:

Tabla 2. Alcances de la evaluación.

Aspecto	Descripción
Objetos de estudio	<p><i>Problema público o necesidad:</i> Se refiere a las situaciones negativas o indeseables que se desean modificar o cambiar mediante la intervención.</p> <p><i>Teoría de cambio o lógica de la intervención:</i> Se refiere a la relación causal entre los bienes o servicios que proporciona la intervención y los cambios que pretende generar, cómo y por qué se generarán.</p> <p>Percepción de los beneficiarios: sobre interacción social y calidad de vida.</p> <p>Hábitos de consumo de agua: comportamientos y actitudes sobre el abastecimiento, procuración, almacenamiento y consumo de agua. Análisis de consumo entre meses del temporal y meses de estiaje. Entender si existe una apropiación del sistema en cuanto al uso y dinámica de consumo.</p> <p>Con esta información se espera que, una vez recibido el beneficio, se identifiquen y analicen los cambios generados en la vida diaria por grupo de edad y sexo, especialmente con enfoque de género.</p> <p>Comportamiento de gasto de los hogares con énfasis en el consumo de agua, así como el tiempo invertido en la procuración del líquido. Hoy en día, antes de la intervención del programa, las familias invierten una cantidad significativa de sus ingresos y de su tiempo en la procuración de agua. Entender el cambio en este gasto es clave, por la relevancia en las finanzas de los participantes, en la economía familiar y en la calidad de vida.</p> <p>Cobertura del programa: analizar la pertinencia de la ampliación del programa hacia el interior del Estado para el ejercicio 2023.</p> <p>Manuales de procesos y operación: documentos con los que opera y se definen los procesos del nido, en específico los elaborados para las juntas vecinales y verificaciones del sistema.</p> <p>Indicadores basales de riesgos para la salud vinculados a los hábitos de higiene, por escaso acceso a agua, y al estrés generado por la falta de acceso al agua. La escasez de agua genera condiciones de insalubridad que exponen a las familias a riesgos para su salud, por eso entender la relación entre los hábitos de higiene y el acceso al agua es importante para medir el riesgo a afectaciones de salud.</p>
Temporalidad	<p>El alcance temporal se refiere al rango o periodo de vigencia de la información, la cual no deberá ser mayor a cinco años. Es decir, todos los datos o referencias que se utilicen para la realización del estudio deberán haber sido generados después del 2017.</p>
Espacialidad	<p>Se refiere a que toda la información o datos con los que se sustente el problema público deberá estar geográficamente situados en el estado de Jalisco y sus municipios. El grado de desagregación territorial dependerá del objetivo del programa analizado. Se puede recurrir a datos de otros contextos geográficos con fines comparativos, pero no se deberá argumentar la existencia de un problema público local con información de datos de otros territorios.</p> <p>En el contexto de este programa, la espacialidad está definida por medio de un análisis de vulnerabilidad hídrica que permitió determinar las colonias de vulnerabilidad prioritaria sujetas a la intervención, que se resumen en la selección de 4 colonias en El Salto, 3 en Ixtlahuacán de los Membrillos, 2 en Juanacatlán, 4 en San Pedro Tlaquepaque, 5 en Tlajomulco de Zúñiga, 8 en Tonalá, 5 en Zapopan, 4 en Zapotlanejo y 9 en Guadalajara, dando una sumatoria total de 738,659 viviendas en 44 colonias en el AMG. Para el caso de los 6 municipios del interior se asignaron 3 colonias en Arandas, 2 en Jocotepec, 4 en Lagos de Moreno, 6 en Poncitlán, 5 en San Miguel el Alto y 7 en Tepatitlán de Morelos, sumando 140,908 viviendas en estos municipios.</p>
Técnicas de investigación	<p><i>Entrevistas y talleres:</i> Para la adecuada identificación del problema o necesidad que la intervención pretende modificar, se considera necesaria la realización de entrevistas o talleres con los actores responsables de la intervención pública.</p>

Aspecto	Descripción
	<p><i>Encuestas:</i> para dar adecuada respuesta a las preguntas planteadas sobre percepción de los beneficiarios, cambios en los hábitos de consumo y nivel de apropiación del sistema de nidos de lluvia se considera necesario la realización de encuestas que permitan hacer estimaciones con significancia estadística sobre los resultados.</p>
De Resultados	<p>Estudio que tiene como objetivo determinar la pertinencia de los bienes o servicios que entrega el programa, así como sus efectos inmediatos para cumplir con sus objetivos y atender el problema que se tiene diagnosticado.</p>
Población	<p><i>Población potencial / objetivo:</i> Se refiere a las personas o actores sociales afectados por el problema público.</p> <p>Unidad de análisis: Personas integrantes y hogares en las viviendas afectadas por falta de agua</p> <p>Hogares de intervención: hogares en viviendas seleccionadas para participar en el programa, que conforman el grupo de intervención.</p> <p>Hogares de comparación: hogares en viviendas no consideradas en el programa que conformarán el grupo de control, los cuales se seleccionaron con criterios de comparabilidad como son: la cercanía geográfica, el nivel de marginación y el tamaño en número de miembros del hogar en las viviendas seleccionadas.</p>
Criterios	<p>Pertinencia: Medida en la que los objetivos y actividades de la intervención responden y son congruentes con las necesidades de la población meta, los objetivos institucionales, las políticas del país o las condiciones del entorno de la intervención.</p> <p>Satisfacción: Es una valoración o percepción del éxito alcanzado por un programa, y puede servir como elemento sustitutivo de medidas más objetivas de eficacia que, a menudo, no están disponibles.</p> <p>Impacto: Grado en el que el programa ha generado, o se espera que genere, efectos significativos —positivos o negativos, previstos o no— en el nivel más alto.</p> <p>Eficacia: Grado en el que el programa ha logrado, o se espera que logre, sus objetivos y resultados, incluyendo resultados diferenciados, y ofreciendo servicio de calidad que alcanzan la satisfacción de la población usuaria.</p> <p>Eficiencia: Medida en que se lograron los objetivos, de acuerdo con los recursos e insumos disponibles.</p>

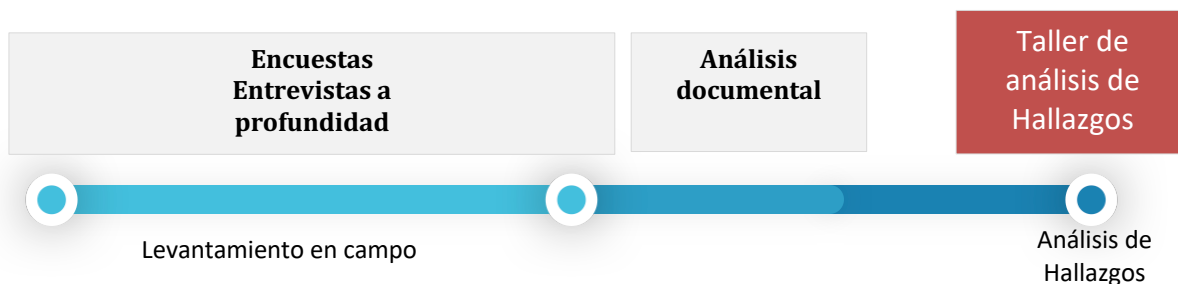
Fuente: Términos de Referencia del Estudio.

4.3 Métodos de análisis y bases del Instrumento de Recolección de Datos.

Tabla 2.1. Especificación del enfoque metodológico

Parámetros metodológicos	Descripción
Enfoque	Utilización de técnicas cualitativas y cuantitativas mediante instrumento estructurado.
Alcance del análisis	Análisis descriptivo , concluyente con recomendaciones y propuesta de mejoras.
Técnicas de investigación y análisis	Mixtas, no experimentales : a. Análisis documental y de gabinete con base en solicitud de información al programa. b. Encuestas , a través de instrumento estructurado dirigido a personas usuarias en la entidad. Técnica de análisis: Triangulación, Paella y Martins (2006), recomiendan que, para facilitar la discusión de resultados, se debe realizar una triangulación «la cual consiste en contrastar la información obtenida en el trabajo de campo, la posición teórica y la posición del investigador; en función de las dimensiones de las variables de estudio» (p. 189).
Fuentes de información	Directas e indirectas.

Figura 4.2. Resumen de las técnicas propuestas en la metodología



Fuente: Elaboración propia, Mtro. Fernando Mellado Meza.

4.4 Descripción del Taller de análisis de hallazgos

Un taller de análisis de hallazgos es un encuentro participativo en el que los miembros del equipo de investigación, y los actores participantes del estudio, se reúnen para revisar, discutir y analizar los resultados preliminares de la investigación. Este tipo de talleres son esenciales en los estudios participativos, donde la inclusión de los participantes en todas las etapas de la investigación es fundamental para elevar el nivel de efectividad y eficiencia de las recomendaciones y su apropiación.

En este taller, primero se presenta una visión general de los hallazgos preliminares a todos los asistentes. Esta presentación puede incluir gráficos, tablas y citas seleccionadas para ilustrar los principales temas o patrones encontrados en los datos, entre otras técnicas. La presentación de los hallazgos será clara y accesible para todos los asistentes, independientemente de su nivel de experiencia con la investigación.

Una vez presentados los hallazgos, se abre un espacio para el debate. En este momento del taller, todos los asistentes tienen la oportunidad de compartir sus pensamientos, interpretaciones y experiencias relacionadas con los hallazgos. Este es un momento crucial ya que permite que todas las voces sean escuchadas y que se puedan explorar diferentes perspectivas.

A lo largo del taller, el equipo de investigación se asegura de capturar las ideas y sugerencias generadas. Estas notas luego se utilizan para el análisis y la interpretación de los hallazgos. En términos generales, el taller genera insumos para determinar las recomendaciones finales del estudio con un enfoque participativo.

El objetivo final de un taller de análisis de hallazgos es asegurar que los hallazgos de la investigación sean precisos, significativos y útiles para los participantes del estudio. Al involucrar a los participantes en el proceso de análisis, se promueve una mayor comprensión y aplicación de los resultados de la investigación.

4.5 Diseño del instrumento de recolección de datos a través de encuestas

El instrumento de recolección de datos se compone de un cuestionario estructurado, el cual «consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables que van a medirse» (Bernal Torres, 2010, p. 250), de manera que, el cuestionario incluirá los reactivos cuyo diseño pretende servir como herramienta para documentar y registrar información de valor que ha de ser procesada con respecto a los objetivos de estudio, en ese sentido, de acuerdo con Sampieri et al (2010) el cuestionario se constituye como el «recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables» (Sampieri et al., 2010, p. 200).

Las preguntas de investigación y las temáticas del estudio «se transforman en preguntas cuidadosamente redactadas en el instrumento de investigación para que se aplique a la población o muestra del estudio» (Morán Delgado & Alvarado Cervantes, 2010, p. 41), es decir, a través de un análisis con fundamento teórico y empírico, el equipo evaluador procederá a construir la redacción de los reactivos. Esta técnica es apropiada de acuerdo con los TdR dado que permitirá registrar y valorar de manera pormenorizada cada uno de los objetivos específicos del estudio.

Tabla 2.2. Especificaciones técnicas sobre la aplicación del instrumento de recolección de datos a través de encuestas

Aspecto	Descripción
Fuentes de información / elementos:	Personas usuarias / beneficiarias del programa Nidos de Lluvia con al menos 3 meses de uso, posteriores a la instalación SCALL.
Tipo de enfoque analítico:	Análisis deductivo de lo general a lo particular (de las generalizaciones y la teoría a los datos—estadísticos—).
Tipo de investigación y análisis:	Investigación cuasiexperimental (Palella Stracuzzi & Martins Pestana, 2012, p. 93). Tipo de análisis descriptivo a través de la deducción analítica de datos en forma de estadísticos, porcentajes y promedios, se presentarán hallazgos y propuestas de mejora como resultado del proceso de análisis. Se profundiza en una realidad objetiva.
Sistematización de datos	Aplicación de instrumento de medición (cuestionario) estructurado. Captura de datos a través de SPSS, mediante cuestionario estructurado. Sistematización y estandarización de variables posterior al levantamiento; agrupación de conceptos en variables abiertas.
Método de recolección y selección de la muestra	Sistemático: la selección de k sujetos o unidades de observación será determinado con la ayuda de un número generado al azar y mediante un intervalo de selección ya que se dispone de datos sobre el marco muestral (Salinas Martínez, 2004, p. 121).
Tipo de muestreo	Probabilístico: Muestreo aleatorio simple estratificado. Es un tipo de muestreo aleatorio que se usa cuando se conoce de antemano que la población está dividida en estratos (variable, subpoblaciones, etcétera), que son equivalentes a categorías (Kleeberg Hidalgo & Ramos Ramírez, 2009, p. 19).
Error estadístico e intervalo de confianza	Se establecerá un tamaño muestral con un margen de error del +-5% y un intervalo de confianza del 95%.
Procesamiento de datos	Reporte gráfico de resultados expresados en frecuencias, porcentajes y promedios, así como inferencias estadísticas en los casos aplicables.

Elaboración propia.

4.6 Determinación del tamaño de la muestra

Para determinar la muestra se consideró la fórmula del tamaño de la muestra aleatoria simple, para poblaciones finitas, ya que es conocida la cantidad de elementos que confirman la población sujeta a estudio.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Tamaño de la población

Z = Nivel de confianza

e² = Precisión

p = Probabilidad de que ocurra el evento

q = Probabilidad de que no ocurra el evento

Una vez definida la fórmula para determinar la muestra se procedió a incorporar los valores y obtener los resultados.

Tabla 2.3. Determinación de la muestra

Elementos de la fórmula	Valores
Tamaño de la muestra (n)	363 encuestas efectivas
Tamaño de la población (N)	6,659 hogares con SCALL instalados (3,956 hogares con SCALL instalados en el año 2022 + 600 hogares con SCALL instalados en el año 2021 + 2103 ¹ hogares con SCALL instalados en el año 2023 y que cuentan con al menos 3 meses de uso posterior a la instalación)
Nivel de confianza (Z)	95% (1.96)
Precisión (e)	5%
Probabilidad de que ocurra el evento (p)	50%
Probabilidad de que no ocurra el evento (q)	50%

Elaboración propia.

4.7 Selección de la muestra

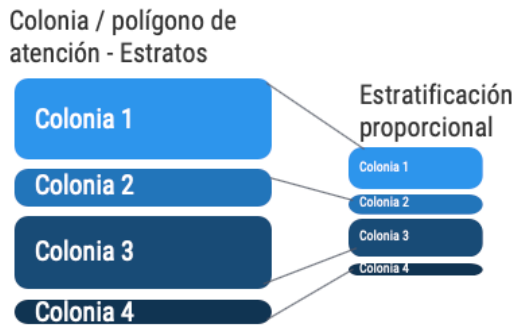
a) Estratificación de la muestra

Teniendo como base el listado / padrón de hogares atendidos por el programa, se propone realizar una estratificación de la muestra de manera proporcional al número de hogares por polígono de atención o colonia, para tal efecto, el equipo evaluador requerirá la distribución puntual de los hogares de acuerdo con la actualización de la cobertura:

Una vez realizada la estratificación por colonia / polígono de atención, se determinó el porcentaje de encuestas efectivas a realizar por cada estrato (figura 5).

¹ Fueron considerados los equipos instalados en los meses de mayo, junio y julio de 2023 y fueron omitidos en el estudio aquellos hogares cuyos SCALL fueron instalados en agosto y septiembre de 2023 ya que no cumplen un criterio de uso mínimo de 3 meses.

Figura 5. Representación de la estratificación de la muestra.



Elaboración propia.

b) Selección de hogares de la muestra

Para la selección de los hogares sujetos a estudio, se realizará una selección aleatorizada mediante números (aleatorios), los cuales serán generados de manera electrónica. A cada hogar atendido se le asignará un número consecutivo de acuerdo con cada polígono / colonia, de manera que, serán seleccionados 363 hogares (figura 6), posteriormente se seleccionará un 10% adicional (36 casos) con el objeto de disponer de hogares de reposición en caso de incidencias.

Figura 6. Representación de la selección aleatoria de la muestra en cada estrato.



Elaboración propia.

5. Matriz de investigación

Critero de evaluación	Preguntas	Temas de análisis	Diseño de investigación; técnicas de recolección de datos; técnicas de análisis	Fuentes de información
Pertinencia	¿En qué medida los apoyos otorgados por la intervención son consistentes con el problema público o las necesidades de los beneficiarios?	<p>1.1 ¿Cuánto tiempo puede durar la crisis hídrica y que aporte del temporal de lluvias se puede esperar (debido a los cambios en la cantidad de lluvia promedio al mes)?</p> <p>1.2 Dinámica de recibo de agua (revisión de recibos) análisis de consumo entre meses del temporal y meses de estiaje.</p>	<p>Mixtas, no experimentales: Análisis documental y de gabinete con base en solicitud de información al programa.</p> <p>Encuestas, a través de instrumento estructurado</p> <p>Técnica de análisis: Triangulación, Paella y Martins (2006), recomiendan que, para facilitar la discusión de resultados, se debe realizar una triangulación «la cual consiste en contrastar la información obtenida en el trabajo de campo, la posición teórica y la posición del investigador; en función de las dimensiones de las variables de estudio» (p. 189).</p>	<p>Población beneficiaria</p> <p>Fuentes directas e indirectas.</p> <p>Unidad responsable del trámite o servicio.</p>
Eficacia	¿En qué medida es adecuada la estrategia o mecanismo de comunicación y difusión para el cumplimiento de los objetivos de la intervención?	<p>2.1 Existe una apropiación del sistema en cuanto al uso y dinámica de consumo (cuidado y atención del sistema) por los usuarios. Y si se observa un sentido de concientización y apropiación de la cultura del cuidado del agua en las niñas, niños y adolescentes.</p>	<p>Mixtas, no experimentales: Análisis documental y de gabinete con base en solicitud de información al programa.</p> <p>Encuestas, a través de instrumento estructurado.</p> <p>Entrevistas a profundidad a través de instrumento guía no estructurado</p> <p>Técnica de análisis: Triangulación, Paella y Martins (2006), recomiendan que, para facilitar la discusión de resultados, se debe realizar una triangulación «la cual consiste en contrastar la información obtenida en el trabajo de campo, la posición teórica y la posición del investigador; en función de las dimensiones de las variables de estudio» (p. 189).</p>	<p>Población beneficiaria</p> <p>Fuentes directas e indirectas.</p> <p>Unidad responsable del trámite o servicio.</p>
Satisfacción	¿Cuál es la valoración que tiene la población	<p>3.1 ¿Se observa un resultado positivo en la interacción social y calidad de vida</p>	<p>Mixtas, no experimentales: Análisis documental y de gabinete con base en</p>	<p>Población beneficiaria</p>

Criterio de evaluación	Preguntas	Temas de análisis	Diseño de investigación; técnicas de recolección de datos; técnicas de análisis	Fuentes de información
	beneficiaria sobre la intervención?	(bienestar, salud, etc.) de los beneficiarios? (medir percepciones sobre estrés hídrico y la procuración del agua) 3.2 ¿En qué medida el proceso de entrega y distribución de bienes de la intervención posibilita el cumplimiento de los objetivos?	solicitud de información al programa. Encuestas , a través de instrumento estructurado. Entrevistas a profundidad a través de instrumento guía no estructurado Técnica de análisis: Triangulación, Palella y Martins (2006), recomiendan que, para facilitar la discusión de resultados, se debe realizar una triangulación «la cual consiste en contrastar la información obtenida en el trabajo de campo, la posición teórica y la posición del investigador; en función de las dimensiones de las variables de estudio» (p. 189).	Fuentes directas e indirectas. Unidad responsable del trámite o servicio.
Eficiencia/ Eficacia	¿En qué medida los procesos de implementación del programa están siendo eficientes para el cumplimiento de los objetivos?	4.1 ¿Es pertinente la cobertura del programa, (analizando la ampliación hacia el interior del Estado para el ejercicio 2023)? ² 4.2 En un escenario de crisis hídrica, ¿Qué otras fuentes de abasto o suministro y con qué intensidad/frecuencia son usadas? 4.3 ¿Existen alteraciones en el abasto por respuesta externa y en qué medida? 4.4 ¿Son pertinentes los manuales de operación y procesos, en específico los elaborados para las juntas vecinales y	Mixtas, no experimentales: Análisis documental y de gabinete con base en solicitud de información al programa y triangulación de datos de fuentes secundarias. Encuestas , a través de instrumento estructurado Técnica de análisis: Triangulación, Palella y Martins (2006), recomiendan que, para facilitar la discusión de resultados, se debe realizar una triangulación «la cual consiste en contrastar la información obtenida en el trabajo de campo, la posición teórica y la posición del investigador; en función de las dimensiones de las variables de estudio» (p. 189).	Población beneficiaria Fuentes directas e indirectas. Unidad responsable del trámite o servicio.

² Para analizar la pertinencia de la cobertura del programa, incluyendo la ampliación realizada en 2023, el equipo evaluador realizará un análisis documental y de triangulación de fuentes secundarias y del programa que permitan analizar la pertinencia considerando entre otras cosas estudios relacionados con la crisis hídrica en el estado de Jalisco.

Criterio de evaluación	Preguntas	Temas de análisis	Diseño de investigación; técnicas de recolección de datos; técnicas de análisis	Fuentes de información
Efectos	¿Cuál ha sido el efecto del programa en la vida de los beneficiarios?	<p>verificaciones del sistema?</p> <p>¿La implementación del programa ha generado un cambio significativo en la economía del hogar? (Análisis profundo y técnico sobre el ahorro económica del agua)</p> <p>¿Existen cambios en los hábitos de consumo de agua?</p>	<p>Mixtas, no experimentales: Análisis documental y de gabinete con base en solicitud de información al programa.</p> <p>Encuestas, a través de instrumento estructurado.</p> <p>Técnica de análisis: Triangulación, Palella y Martins (2006), recomiendan que, para facilitar la discusión de resultados, se debe realizar una triangulación «la cual consiste en contrastar la información obtenida en el trabajo de campo, la posición teórica y la posición del investigador; en función de las dimensiones de las variables de estudio» (p. 189).</p>	<p>Población beneficiaria</p> <p>Fuentes directas e indirectas.</p> <p>Unidad responsable del trámite o servicio.</p>

5.1 Descripción de las limitaciones, riesgos relacionados y parámetros de valoración de la estrategia metodológica

En el siguiente apartado se describen las limitaciones y riesgos relacionados a la estrategia metodológica y la forma de administrarlos.

Técnicas empleadas.

Cuantitativas y Cualitativas, no experimentales.

1. Análisis documental y de gabinete con base en solicitud de información al programa.
2. Análisis participativo de hallazgos
3. Encuestas, a través de instrumento estructurado dirigido a usuarios en las dependencias sujetas a estudio, con incorporación de reactivos.
4. Técnica de análisis: Triangulación, Palella y Martins (2006), recomiendan que, para facilitar la discusión de resultados, se debe realizar una triangulación «la cual consiste en contrastar la información obtenida en el trabajo de campo, la posición

teórica y la posición del investigador; en función de las dimensiones de las variables de estudio» (p. 189).

Tabla 2.5. Especificaciones de los límites y riesgos y parámetros de valoración

Aspecto	Descripción
Limitaciones y riesgos	<p>Limitaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desinterés en la participación de los usuarios. • Información documental no disponible o con deficiencias de origen. • Efectos producidos por la pandemia del COVID-19 que limiten la participación. <p>Riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deficiencia en la obtención de información sustantiva. • Bajo nivel de calidad de la información. • Baja relevancia de los hallazgos. <p>Administración del riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se realizará un proceso de capacitación del personal de campo en el cual se emplee total atención en transmitir el objetivo del estudio y su confidencialidad para motivar la participación de los usuarios. Se estandarizará un speech de introducción y presentación. • Sensibilizar a los usuarios sobre la importancia de su participación. • Realizar un plan de actuación en caso de ser detectada la limitación y establecer una ruta crítica para su solución. • Adopción de nuevas tecnologías de la comunicación y métodos de inclusión para incentivar la participación y generar resultados confiables
Parámetros de valoración	<p>Valoración sintética, sujeta a consenso en la etapa inicial del proyecto.</p> <p>Parámetros de valoración propuesto:</p> <p>Escala de likert de 5 niveles, siendo 1 Nada pertinente al 5 Totalmente pertinente (o su ajuste a la temática).</p> <p>Justificación: Se utiliza una escala tipo <i>Likert</i>, donde se hace una pregunta y se solicita una respuesta del participante en una escala relativa con varios rangos lo que permite una mejor discriminación de las respuestas (Procesamiento de Datos y Análisis, 2010), estas pueden ser analizadas ordinalmente, y entendidas de manera nominal (Sampieri, 2010).</p>

Tabla 2.6. Técnicas de recolección de datos

Técnicas	Abordaje
Marco muestral	<p>Muestra estadísticamente válida con los siguientes parámetros: 95% intervalo de confianza y +-5%de margen de error muestral</p> <p><i>Muestra total: se determinará en la fase de solicitud inicial de información cuando se cuente con el padrón de beneficiarios totales activos del programa.</i></p>
Tipo de muestreo	Aleatorio simple y estratificado
Técnica de recolección de datos	<p>Selección aleatoria; todas las personas los entrevistadas tienen la misma posibilidad de participar</p> <p>Se establecerá un esquema de selección aleatoria</p>
Técnica de sistematización de los datos	<p>Captura de datos a través de SPSS, mediante cuestionario estructurado.</p> <p>Sistematización y estandarización de variables posterior al levantamiento; agrupación de conceptos en variables abiertas.</p>
Procesamiento de datos	Reporte gráfico de resultados expresados en frecuencias, porcentajes y promedios, así como inferencias estadísticas en los casos aplicables.

Elaboración propia.

5.2 Descripción detallada de la técnica

La metodología para la aplicación de la encuesta se sustentó con base en la colección, captura, procesamiento, organización y análisis de información recopilada en el trabajo de campo, cara-cara a personas usuarias del programa sujeto a estudio en la entidad, como parte del proceso evaluativo.

Trabajo de campo: Después de realizada la coordinación interna entre los diversos involucrados se realizó el levantamiento y la selección aleatoria de los elementos sujetos a entrevista. La entrevista fue presencial y aplicada por el staff de entrevistadores, el trabajo de campo fue organizado a través de un cronograma de trabajo. Las entrevistas fueron capturadas en SPSS. En todo momento un encuestador estuvo presente y solucionó las dudas de cada reactivo, así como la presentación y conducción del instrumento. En el desarrollo de la entrevista el encuestador no recibió, capturó ni transfirió datos sensibles y personales de las personas entrevistadas.

Estructura y actividades para el análisis de la información recabada.

Para la realización del trabajo de campo se dispuso de la siguiente estructura operativa:

Coordinadores:

- Realizaron una capacitación previa al levantamiento de los supervisores y entrevistadores.
- Para la capacitación se apoyaron con manuales elaborados para el entrevistador y supervisor, los cuales contenían instrucciones claras y ejemplos para el llenado del cuestionario.
- Asignaron las áreas de trabajo a los supervisores y los auxiliaron durante el operativo en campo.
- Recibieron digitalmente los cuestionarios de los supervisores y revisaron que éstos contuvieran la información completa.

Supervisores:

- Fueron los responsables de verificar la calidad de la aplicación.
- Dieron indicaciones claras y resolvieron dudas de los entrevistadores.

- Dieron seguimiento al trabajo de los entrevistadores.
- Siguieron las instrucciones contenidas en el Manual del Supervisor.
- Fueron los responsables de asignar la carga de trabajo a los entrevistadores.
- Se responsabilizaron de un grupo de 5 o 6 entrevistadores.
- Entregaron a su coordinador los cuestionarios aplicados por cada entrevistador.
- Revisaron que la información solicitada en el cuestionario estuviera completa.

Entrevistadores:

- Fue su responsabilidad la obtención de la información consignada en el cuestionario.
- Siguieron las instrucciones contenidas en el Manual del Encuestador.
- Entregaron los cuestionarios ya aplicados a su supervisor.

Actividades de capacitación:

- Se capacitaron previamente al levantamiento a los entrevistadores y supervisores en temas relevantes para la recolección de información mediante cuestionarios digitales y entrevista directa.
- Se abordaron conocimiento de los objetivos de la encuesta y de la población objetivo.
- Se explicaron la muestra seleccionada y las características de los individuos a entrevistar.
- Fueron instruidos sobre cómo contactar a los entrevistados y las sustituciones previstas.

Actividades de captura de información:

- Se realizó la revisión de la captura de la información recabada en el trabajo de campo para evitar errores.
- Se entregaron la base de datos de la encuesta en formato SPSS, Excel/cvs con los registros validados y con la estructura y nomenclatura asignada en el cuestionario, de manera electrónica.
- Fueron proporcionados un diccionario de datos de las variables incluidas en la captura en formatos XLSX/CVS.

Análisis de información:

- Se realizó el análisis de la información recogida en el trabajo de campo y prepararon el reporte de resultados.

Figura 7. Representación de las etapas del estudio a través de encuestas.



Elaboración propia.

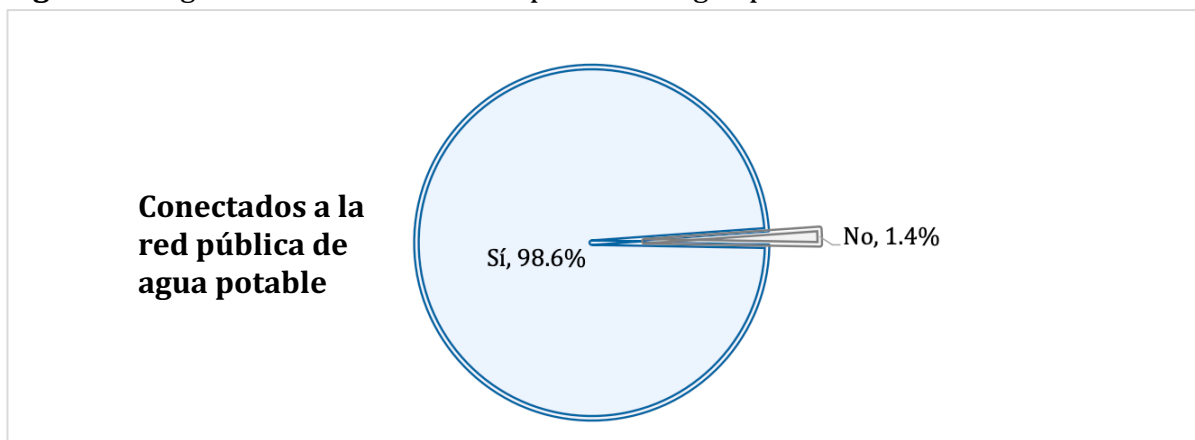
6. Resultados

En el presente apartado se incluyen los resultados correspondientes a las preguntas de evaluación del estudio, las cuales fueron analizadas mediante el trabajo de campo e investigación documental.

6.1 Contexto general de los hogares con Nido de Lluvia

A nivel general, el análisis de los datos sobre los beneficiarios del programa Nidos de Lluvia en los diversos municipios analizados en la muestra, muestran que el 98.6% de los usuarios del programa se encuentran conectados a la red pública de agua potable, por lo tanto, el programa incluyó a 1.4% de los hogares que no se encontraban conectados a la red pública de agua potable, aspecto que es congruente con el objetivo de la intervención el cual busca «mejorar las condiciones de acceso al agua potable» (Comisión Estatal del Agua de Jalisco, 2023, p. 22).

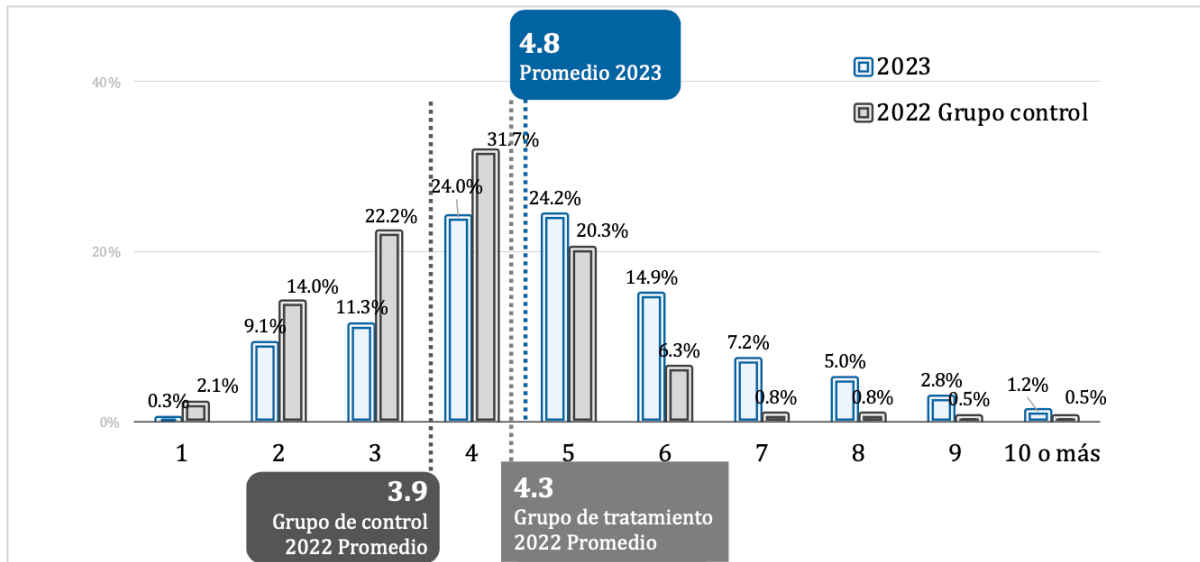
Figura 8. Hogares conectados a la red pública de agua potable.



Base: 100% de los entrevistados.

En cuanto a las personas usuarias que habitan el hogar, correspondió a 4.8 personas promedio, manteniéndose ligeramente por encima de la línea base (grupo de tratamiento, 2022) que correspondió a 4.3 personas por hogar. Este dato da cuenta que el programa mantiene una priorización de hogares con mayor densidad poblacional y en consecuencia mayores necesidades hídricas, adicionalmente, este aspecto es pertinente con las recomendaciones emitidas en la Evaluación al Diseño con levantamiento de línea base del Programa Nidos de Lluvia (Evalúa Jalisco, 2022, p. 106).

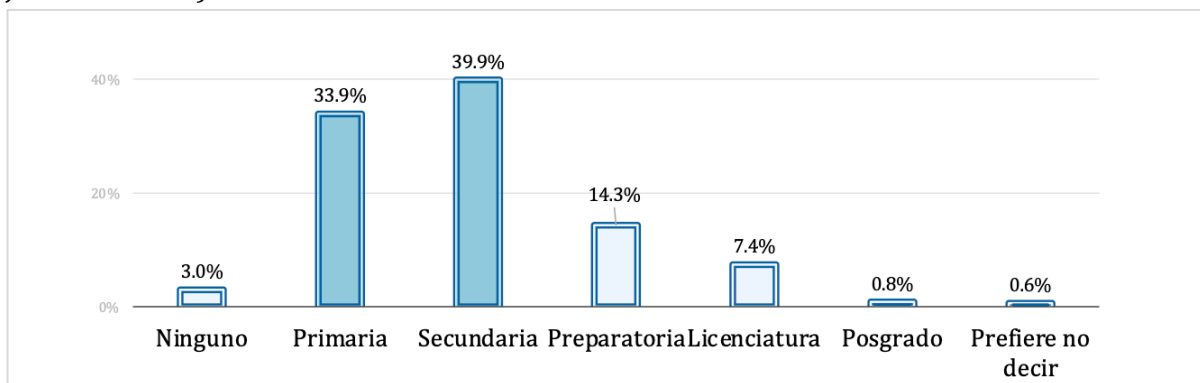
Figura 9. Número de personas que habitan en el hogar.



Base: 100% de los entrevistados.

El grado máximo de estudios de las personas de referencia (jefa / jefe de familia) con mayor frecuencia de respuesta fue de secundaria en el 39.9% de los casos, mientras que, 33.9% de las personas de referencia en el hogar contaron con primaria y 3% afirmó no contar con ningún grado de estudios, estos datos indican que 76.8% de las jefas y jefes de familia, que sostienen los hogares con Nidos de Lluvia, cuentan con un grado de estudios menor a secundaria, lo que permite visualizar el nivel de carencia que acompaña a los niveles de necesidad hídrica en los hogares y zonas de estrés hídrico en los municipios tratados por la intervención.

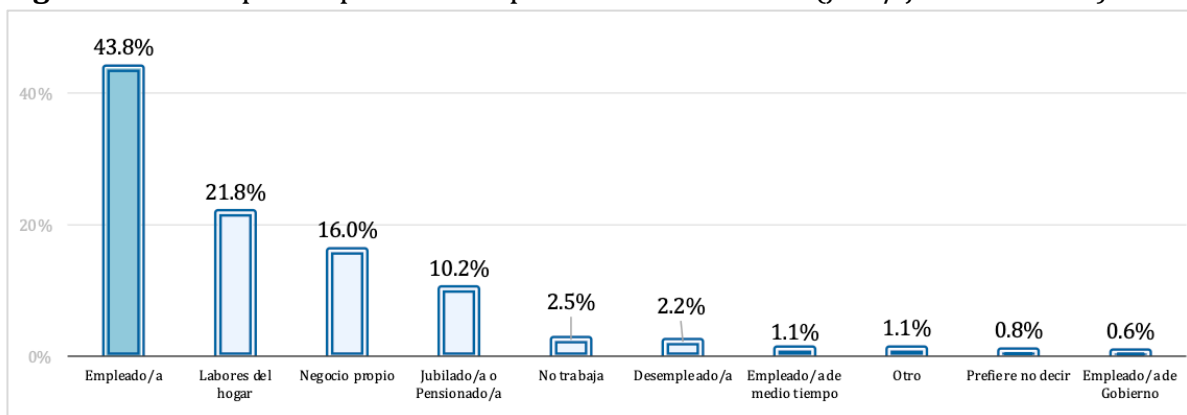
Figura 10. Grado máximo de estudios de la persona de referencia en el hogar (jefa / jefe de familia).



Base: 100% de los entrevistados.

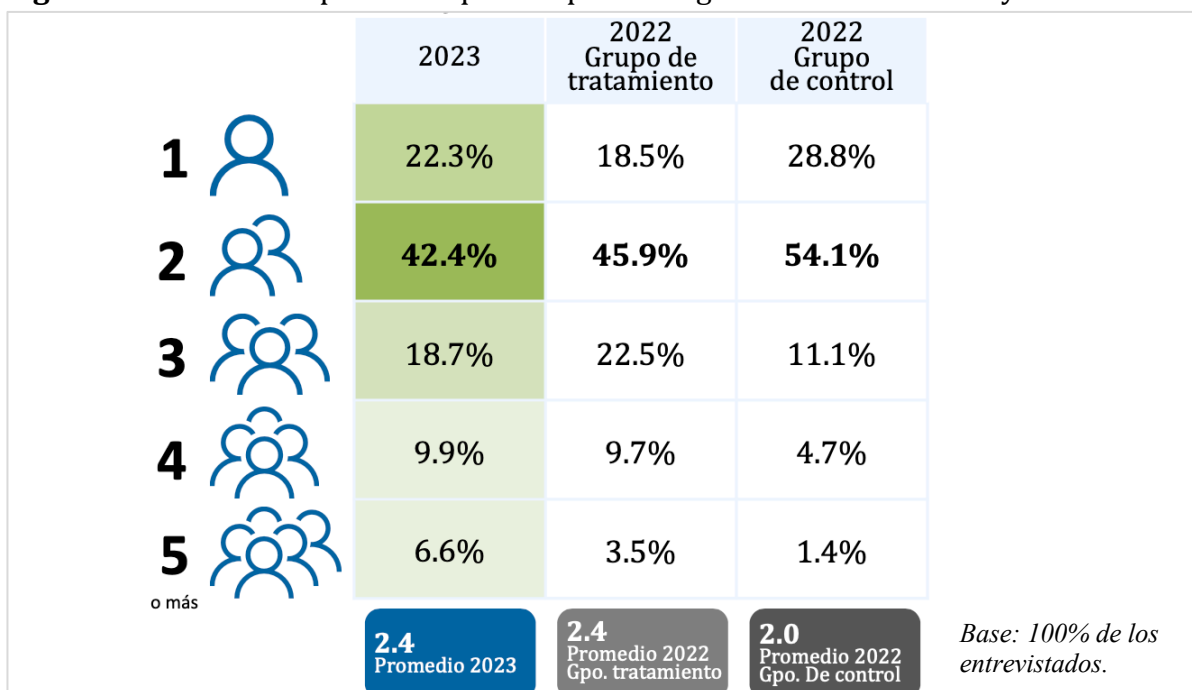
Por otra parte, 43.8% de las jefas y jefes de familia en los hogares que cuentan con un Nido de Lluvia, manifestaron ser empleados (figura 11), asimismo, el promedio de personas que comparten el gasto en alimentación y servicios en los hogares fue de 2.4 personas en promedio, manteniéndose en el mismo promedio en comparación con la línea base de 2022 (figura 12). Los datos anteriores revelan que los hogares en condiciones de estrés hídrico suelen acompañarse de diversas carencias sociales que complican el acceso al agua, datos que mantienen congruencia con la línea base de 2022.

Figura 11. Principal ocupación de la persona de referencia (jefa / jefe de familia).



Base: 100% de los entrevistados.

Figura 12. Número de personas que comparten el gasto en alimentación y servicios.



6.2 Dimensiones y temáticas de evaluación

En el presente apartado se desglosan los resultados del estudio en cada una de las temáticas y preguntas de evaluación establecidas en el proceso evaluativo.

6.2.1 Pertinencia

Pregunta de evaluación →

1. ¿En qué medida los apoyos otorgados por la intervención son consistentes con el problema público o las necesidades de los beneficiarios?

1.1 ¿Cuánto tiempo puede durar la crisis hídrica y que aporte del temporal de lluvias se puede esperar (debido a los cambios en la cantidad de lluvia promedio al mes)?



De acuerdo con los datos de la muestra levantada a hogares beneficiarios del programa Nidos de Lluvia, se registró que 82.6% de los hogares, manifestaron que, a partir de la instalación del Nido de Lluvia su acceso al agua aumentó, mientras que 8.8% consideró que sigue igual y 8.5% afirmó que, a pesar de contar con un SCALL, piensa que ha disminuido su acceso al agua (figura 13), esta percepción se ha construido en parte por la falta de lluvias en el temporal y las fallas presentes en el suministro de la red de agua.

En ese sentido, las ROP del programa identifican como una de las causas directas del problema público al «suministro deficiente y desigual en la red» de agua potable, aspecto que contribuye a la «deficiencias e irregularidades en el suministro de agua» de los hogares con vulnerabilidad hídrica (Comisión Estatal del Agua de Jalisco, 2023, p. 10), por lo que, el programa desde el ámbito de sus objetivos ha generado un mejor acceso al agua en los hogares con vulnerabilidad hídrica.

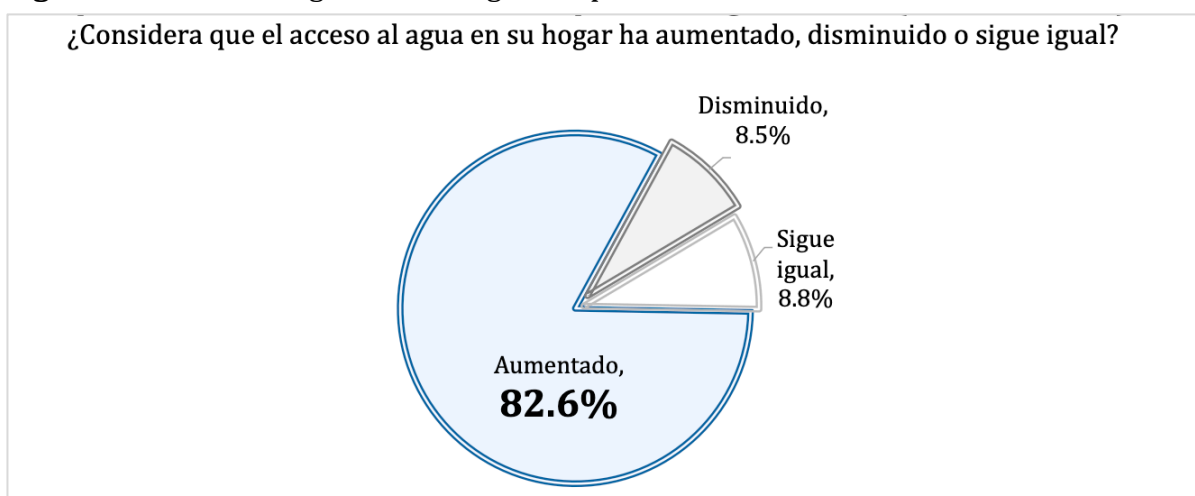
Esta percepción se obtiene a partir de la instalación del Nido de Lluvia en los hogares, que además de la aportación de agua en el temporal de lluvias, ha servido de fuente de

almacenamiento durante el resto de los meses, lo cual ha contribuido a mitigar las deficiencias del suministro de la red pública de agua potable.



“Durante la temporada de lluvias, el Nido se llenó varias veces, no nos faltó el agua, y cuando no llueve usamos el Nido como cisterna, en las noches poco a poco se va llenando, antes no teníamos donde almacenar agua” (Persona usuaria en Guadalajara)

Figura 13. Acceso al agua en los hogares a partir de la instalación del Nido de Lluvia.



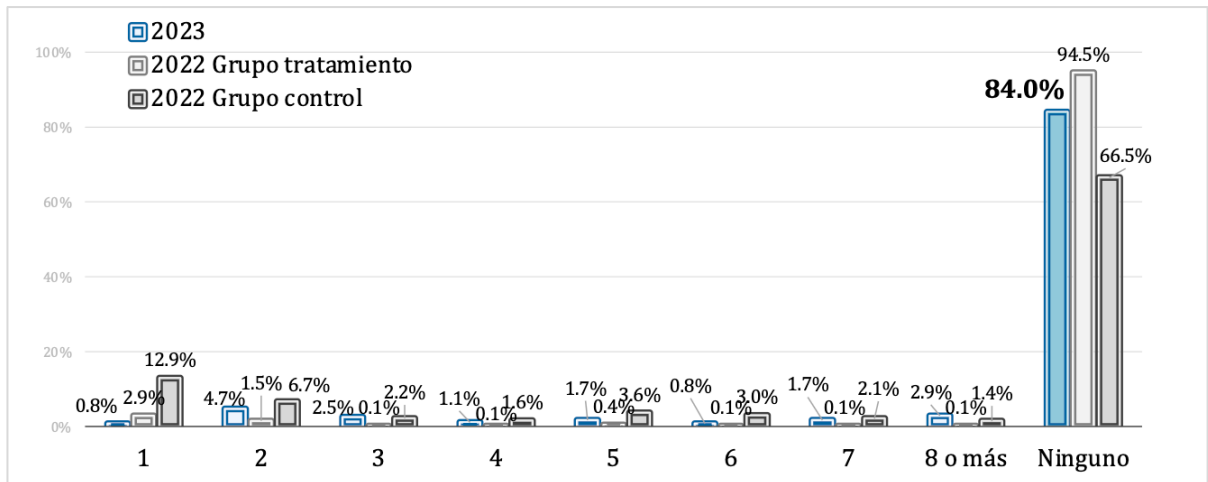
Base: Percepción a partir de la instalación del SCALL (Nido de Lluvia en el hogar). 100% de los entrevistados.

De acuerdo con los datos de la línea base en 2022, 33.5% de los hogares que no contaron con un SCALL (grupo de control), carecieron totalmente de agua en 1 o más días (últimos 6 meses), mientras que, para los hogares con un Nido de Lluvia instalado, el porcentaje correspondió a 5.5% (2022). En 2023, 16% de los hogares con Nido de Lluvia afirmaron que se quedaron completamente sin agua (1 o más días) a partir de la instalación del SCALL (figura 14). Este aspecto permite dimensionar el efecto de los factores externos en la crisis y la vulnerabilidad hídrica de los hogares, tal es el caso de las precipitaciones anuales en la entidad, que en 2023 correspondieron a 781.3 mm anuales, siendo el nivel más bajo desde 2020 (CONAGUA, 2023), aspecto que contribuye a una percepción mayor de escasez de agua en comparación con otros años.

En ese tenor, se observó que, de acuerdo con la estadística de precipitación histórica de la CONAGUA (figura 15), en 2023, Jalisco recibió 9.1% menos milímetros de agua de

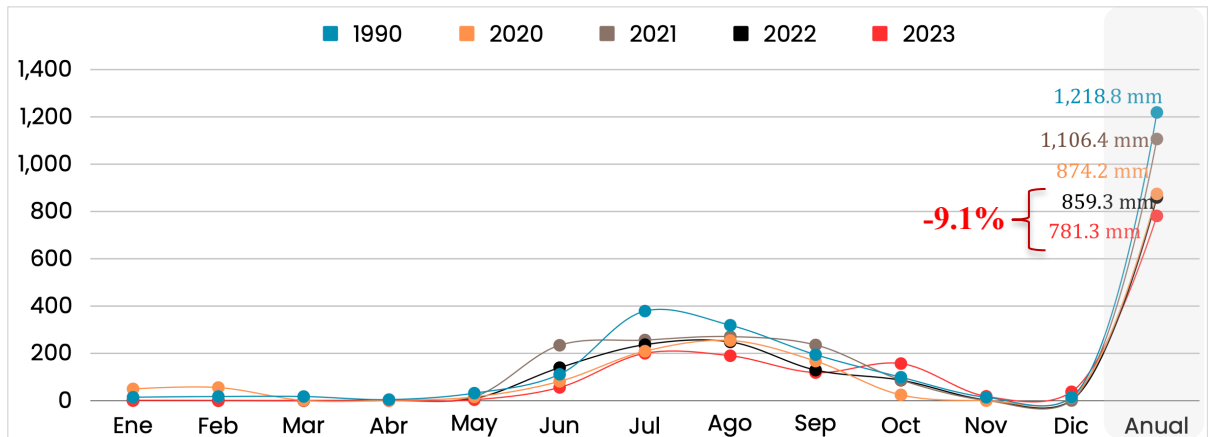
lluvia comparado con 2022 y 29.4% menos que en 2021 (CONAGUA, 2023). Como referente histórico, en 1990 Jalisco recibió 1,218.8 mm de precipitación, dato que pone de relieve los cambios climáticos en los últimos 30 años y la necesidad de establecer «protocolos de racionalización» de agua ante la crisis hídrica y la dependencia de las «fuentes de abastecimiento a las variaciones climáticas» (Comisión Estatal del Agua de Jalisco, 2023), aspectos que son consistentes con la problemática y los objetivos del programa.

Figura 14. Número de días que se quedó completamente sin agua.



Base: 100% de los entrevistados que del grupo de tratamiento (2022); 100% de los entrevistados que formaron parte del grupo de control (2022). Temporalidad: últimos 6 meses en g. control y a partir de instalación del SCALL en el grupo de tratamiento. 100% de los entrevistados (2023).

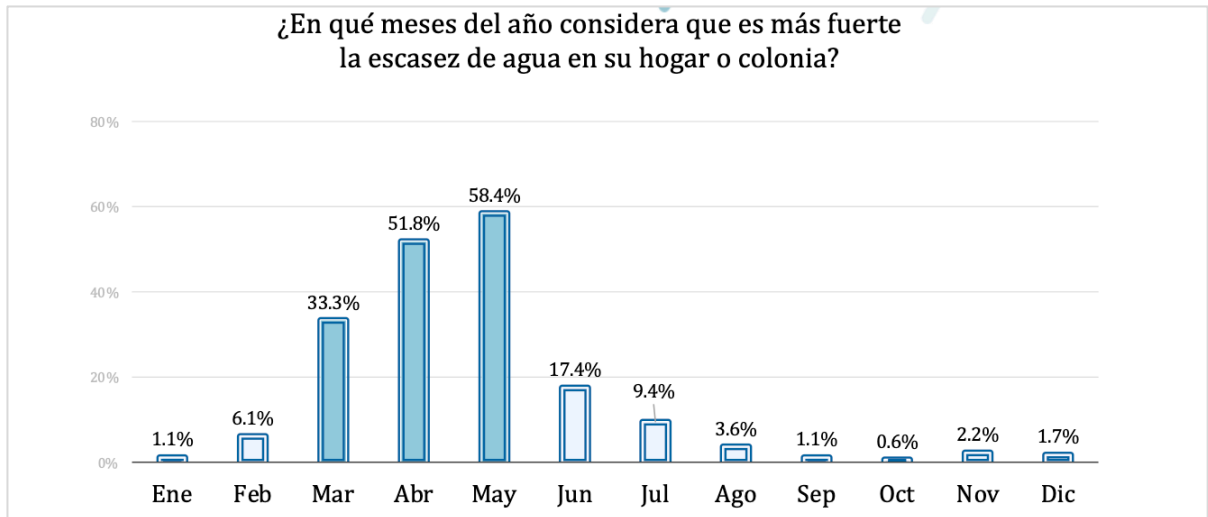
Figura 15. Estadística comparativa sobre la precipitación en Jalisco (CONAGUA).



Fuente de la figura 15: CONAGUA. (2023). Precipitación (mm) por Entidad Federativa y Nacional. <https://smn.conagua.gob.mx/tools/DATA/Climatología/Pronóstico%20climático/Temperatura%20y%20Lluvia/PREC/2022.pdf>

Se observó que la percepción sobre la escasez de agua se relaciona directamente con los datos duros sobre las precipitaciones en la entidad, es decir, la crisis hídrica se percibió con más fuerza de febrero a julio, (6 meses al año), siendo los meses de abril y mayo mayor intensidad, en los cuales, más de la mitad de las personas entrevistadas consideró con mayor fuerza la escasez de agua en su hogar o colonia (figura 16 y 17).

Figura 16. Meses que se perciben con mayor escasez de agua en el hogar o colonia.



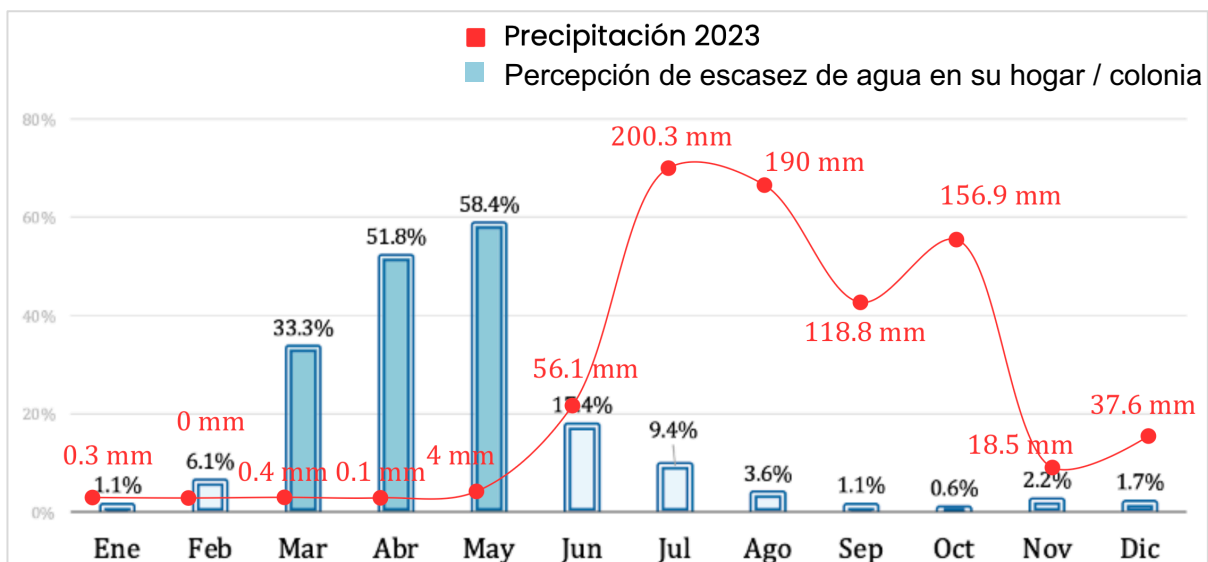
Base: 100% de los entrevistados.

Los meses en que se intensifica en la percepción sobre la vulnerabilidad hídrica en el hogar o colonia de las personas usuarias del programa, se relacionaron con una menor precipitación, es decir, las personas en las zonas de estrés hídrico consideran que en los meses que llueve poco o no llueve, existe una repercusión directa en la situación de vulnerabilidad de en sus hogares, aspecto que puede sumarse a las deficiencias y fallas que se puedan existir en la red.



“Hemos tenido meses que el agua nos la dan por tandeo, algunos días si hay y otros no, para mí los primeros seis meses son de escasez, ya sea porque apagan la bomba o no hay poca presión” (Persona usuaria en Tlaquepaque)

Figura 17. Comparativo de la percepción sobre la escasez de agua en el hogar / colonia de las personas entrevistadas y la precipitación mensual (CONAGUA) en Jalisco, 2023.



Base: 100% de los entrevistados (barra azul). Fuente precipitación 2023: CONAGUA. (2023) (línea roja).

En resumen, el programa contribuye al mejoramiento en el acceso al agua potable y a mitigar las deficiencias y desigualdades presentes en la red de suministro, por otra parte, se registra que las personas usuarias de los Nidos de Lluvia han recibido un menor número de capacitaciones o asesoría sobre protocolos para un mejor uso y planeación sobre el agua ante la crisis hídrica, dicha planeación y protocolos están identificados en el árbol del problema del programa³.

En ese sentido, el 25% identificó como tema de capacitación el «mejor uso del agua», asimismo, 15.4% afirmó haber recibido capacitación o asesoría sobre «concientización sobre el ahorro del agua», mientras que 78% de las personas usuarias manifestó haber recibido capacitación en el «mantenimiento del Nido de Lluvia» (figura 18). Este dato indica que a pesar de que el programa ofrece capacitación inicial en temas relacionados con la concientización y el mejor uso del agua, estas temáticas fueron percibidas con menor intensidad, así mismo, no se documentó la implementación de «protocolos de planeación y racionalización» del agua.

En otro aspecto, el programa ayuda a las familias usuarias durante el temporal de lluvias, a su vez, contribuye a que el Nido de Lluvia sea funcional como fuente de almacenamiento

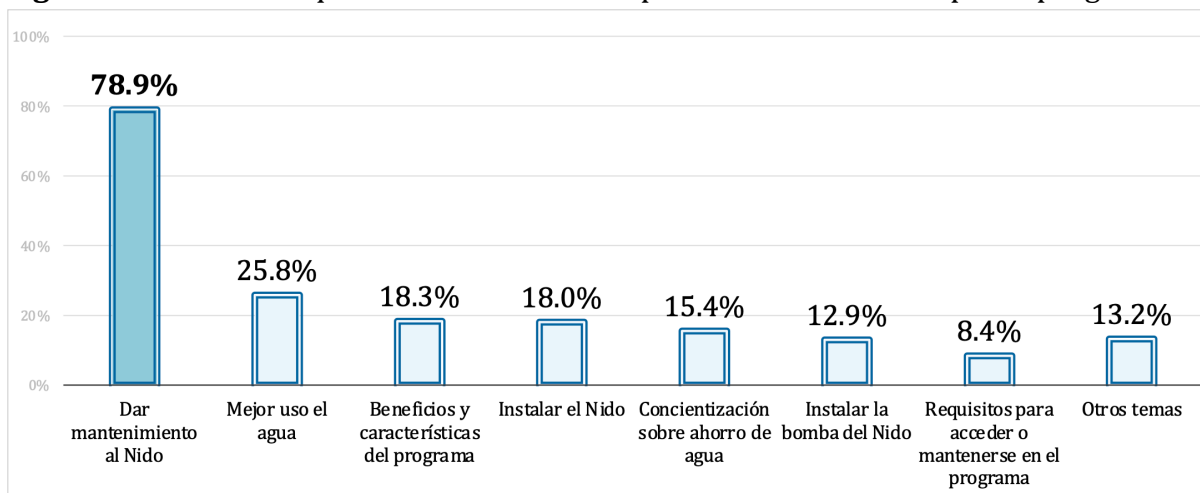
³ Figura 3. Árbol del problema. Reglas de Operación 2023.

de agua durante todo el año, aspecto que aporta una mejor distribución del agua en las zonas de baja presión y que resienten con mayor fuerza la crisis hídrica en el umbral de los primeros 5 a 6 meses del año.



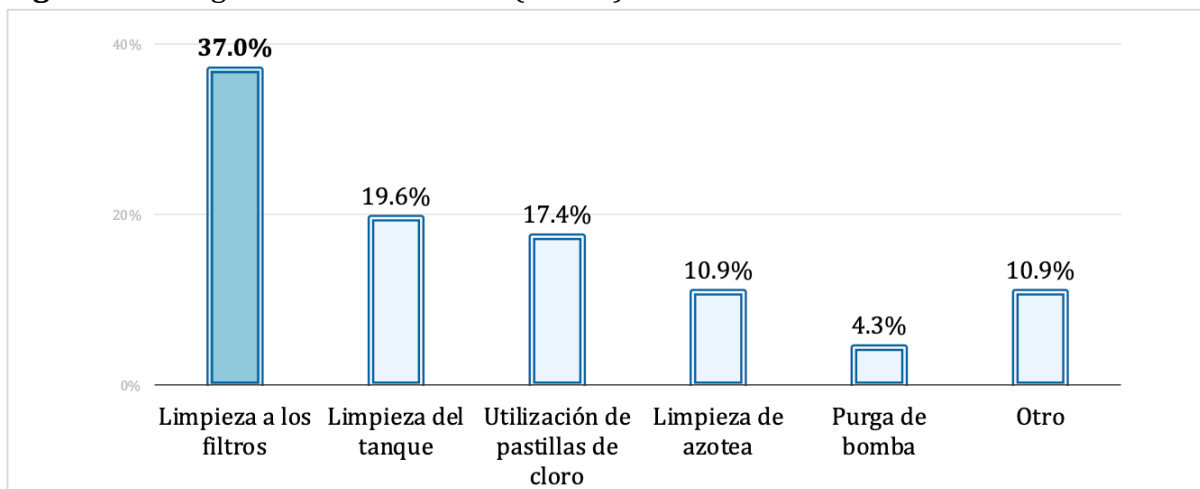
“Nos han dado capacitación para dar mantenimiento al equipo, y como ponerle el cloro...”
(Persona usuaria en Tonalá)

Figura 18. Temáticas que ha recibido en las capacitaciones recibidas por el programa.



Base: 98.1% de los entrevistados.

Figura 19. Desglose de 'otros temas' (13.2%).



Base: 13.2% de los entrevistados.

Valoración sintética de la dimensión de pertinencia

En una escala de 5 niveles, del 1 al 5 donde 1 es el nivel más bajo de pertinencia y 5 el nivel más alto, la intervención se valoró con un nivel de 4 (pertinente).



Fuente: Elaboración propia con base en la información analizada en el estudio.

Aspectos clave en la pertinencia

- Mejoría en el acceso al agua de los hogares con vulnerabilidad hídrica.
- Pertinencia en los objetivos del programa y los resultados generados.
- El Nido de Lluvia ha servido de fuente almacenamiento de agua durante todos los meses del año, ayudando a mitigar las deficiencias y desigualdades presentes en el suministro de la red pública.
- Efecto de factores externos como la falta de lluvias afecta la percepción sobre el estrés hídrico, que permiten establecer acciones de prevención ante la crisis hídrica.
- Se documentó la necesidad de establecer protocolos de ahorro y reutilización del agua, ya que los entrevistados no los identificaron en el estudio.

6.2.2 Eficacia

Pregunta de evaluación →

2. ¿En qué medida es adecuada la estrategia o mecanismo de comunicación y difusión para el cumplimiento de los objetivos de la intervención?

2.1 ¿Existe una apropiación del sistema en cuanto al uso y dinámica de consumo (cuidado y atención del sistema) por los usuarios? Y si se observa un sentido de concientización y apropiación de la cultura del cuidado del agua en las niñas, niños y adolescentes.



De acuerdo con las ROP del programa (Comisión Estatal del Agua de Jalisco, 2023), se identifican diversos mecanismos de comunicación y difusión; en un primer momento la difusión se realiza en redes sociales y la página web de Nidos de Lluvia en la que se difunden beneficios, características y la convocatoria.

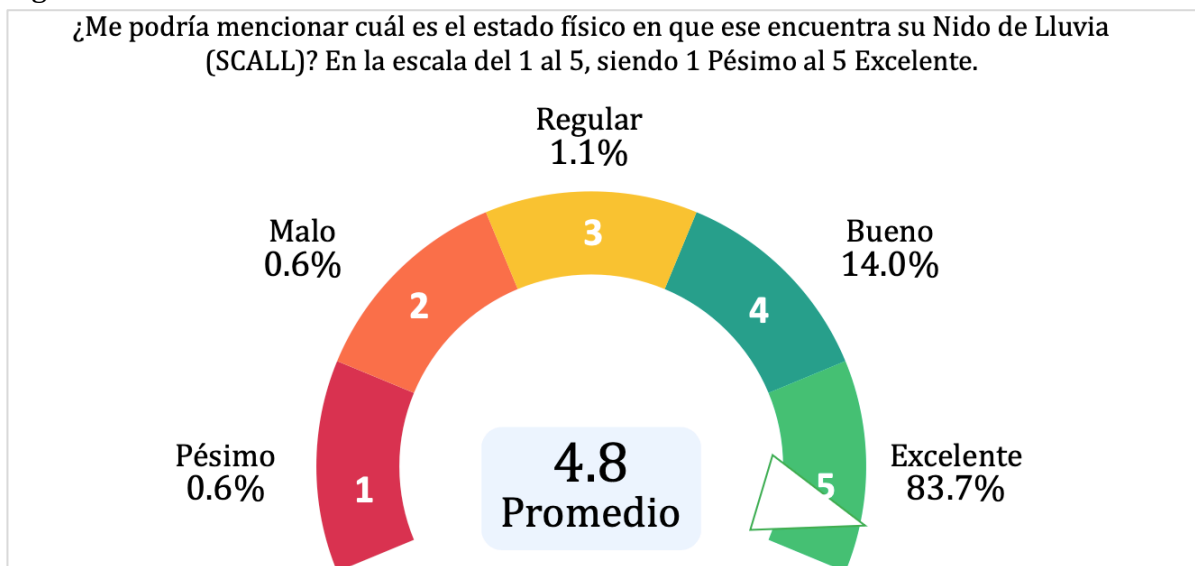
Las ROP indican el establecimiento de una estrategia de comunicación y difusión en la cual se incluyen visitas en campo para invitar a la población a la 'juntas comunitarias' en las cuales se informa a la población de los polígonos de vulnerabilidad hídrica sobre los beneficios y características del programa, en dichas juntas se capacita y sensibiliza a las personas sobre la gestión integral del agua, para finalmente las y los ciudadanos se interesen en el programa, en este mecanismo de comunicación y difusión participan el CEAJ y el proveedor externo.

Los usuarios perciben como mecanismo de comunicación con mayor claridad, a las visitas de capacitación o seguimiento que han recibido una vez que ingresaron al programa.

A nivel general, se observó que el estado físico percibido por las personas usuarias del programa fue de 4.8 (promedio), en la escala del 1 al 5 donde 1 es pésimo y 5 excelente,

esto representa que el 83.7% de los casos valoraron como excelente el estado físico del Nido de Lluvia (figura 20).

Figura 20. Estado físico del Nido de Lluvia.



Base: 100% de los entrevistados.

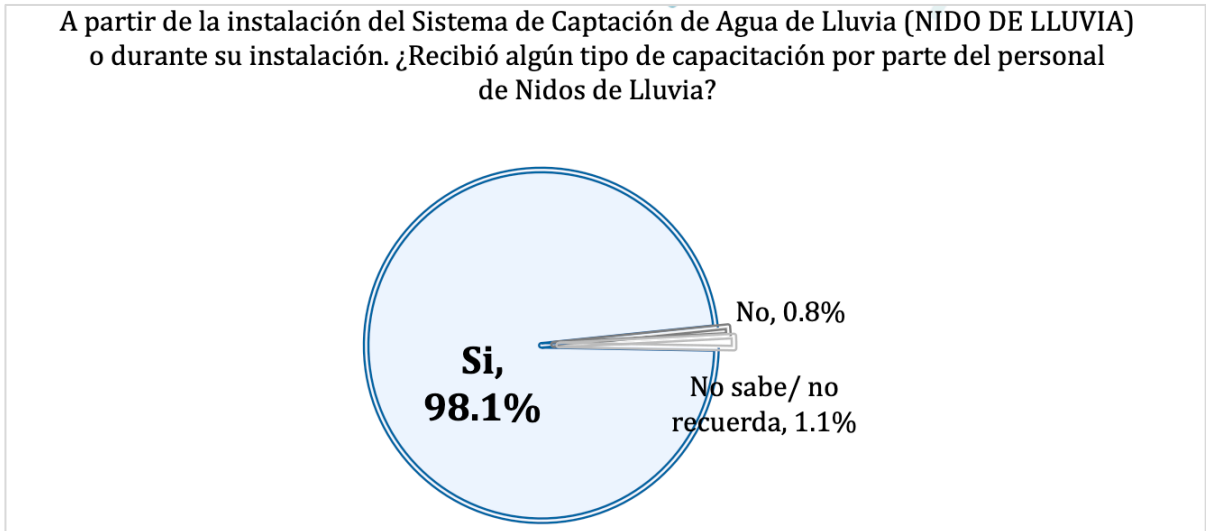
La calificación positiva sobre el estado físico del SCALL, resulta de la amplia cobertura de capacitación y asesoría proporcionada por el programa, la cual se focalizó en la temática del mantenimiento del SCALL, según el 78.9% de las menciones (figura 18). Por otra parte, se registró que 87.9% de los hogares que disponen de un Nido de Lluvia han realizado algún mantenimiento al Sistema (figura 24) a partir de su instalación, este dato revela el grado de apropiación del SCALL, de los cuales, 51.9% lo realiza cada mes (figura 25).



“Tratamos de cuidar el Nido porque ya nos pasó que se acumulaba basura y no funcionaba bien... Cuando vinieron nos mencionaron que debemos limpiar los filtros y el techo así le sacamos más provecho...” (Persona usuaria en Guadalajara)

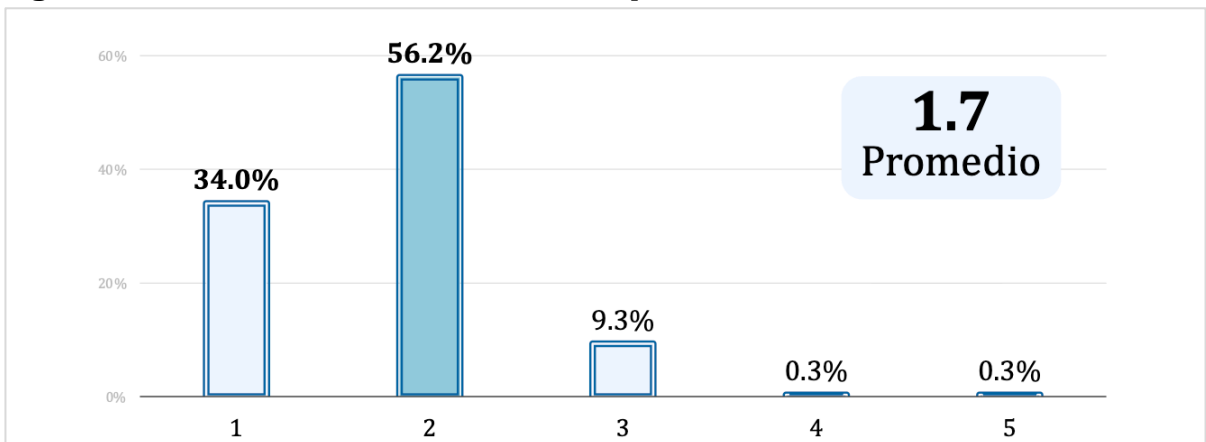
Se identificó que la cobertura de capacitación del programa alcanzó el 98.1% de las personas entrevistadas que afirmaron haber recibido capacitación por parte del personal de Nidos de Lluvia (figura 21), adicionalmente, 57.2% de los casos dijeron haber recibido dos sesiones o visitas de capacitación, lo que representó 1.7 sesiones de capacitación en promedio (figura 22).

Figura 21. Hogares que recibieron capacitación por parte del programa.



Base: 100% de los entrevistados.

Figura 22. Número de sesiones o visitas de capacitación recibidas.

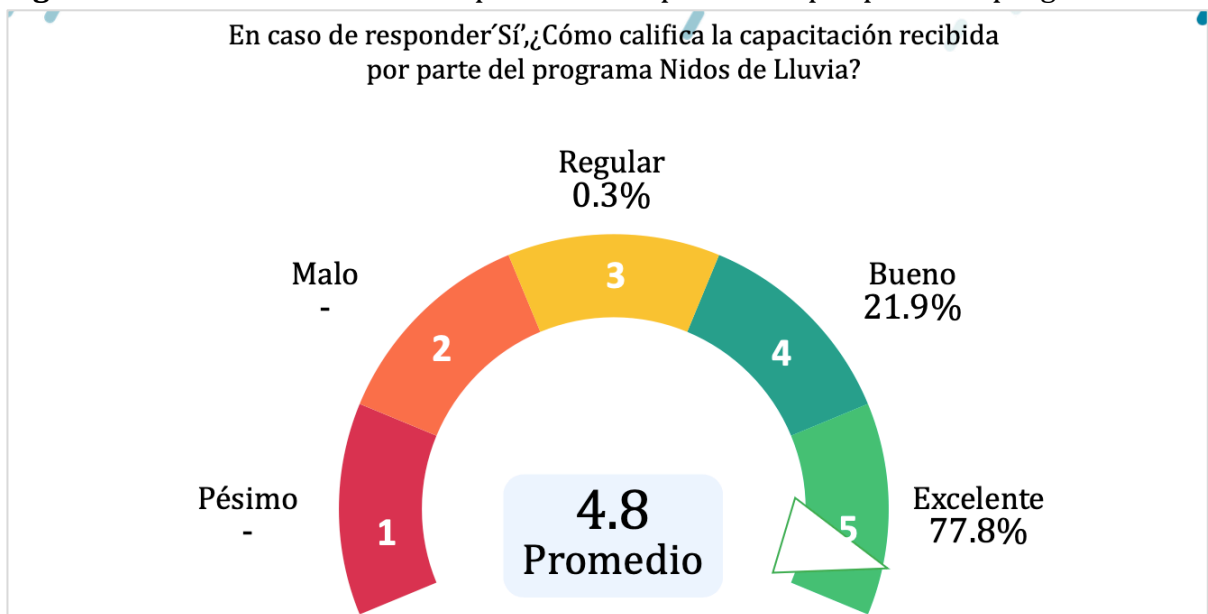


Base: 100% de los entrevistados.

En cuanto a la valoración de la capacitación recibida por parte del programa se registró que 99% de los entrevistados consideró que la calificación fue excelente o buena, lo que representa un promedio de 4.8 en la escala del 1 al 5, donde 5 es excelente, siendo una valoración mayoritariamente positiva (figura 23).

A nivel general, se puede observar un nivel alto de apropiación del sistema, en cuanto al cuidado y atención del Nido de Lluvia por parte de las personas usuarias, esto en gran medida se debe a el acercamiento del programa con las personas usuarias, ya sea para dar seguimiento o en la capacitación inicial, de manera que, se ha generado en las personas un sentimiento de responsabilidad con el Nido de Lluvia para mantenerlo funcional.

Figura 23. Calificación recibida al proceso de capacitación por parte del programa.



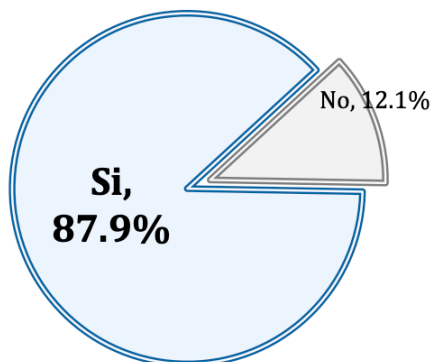
Base: 98.1% de los entrevistados.



“Tratamos cada mes o dos meses limpiar el Nido de Lluvia, revisar que esté todo bien, sobre todo el techo debe estar limpio y ahí es donde todos cooperamos porque los más jóvenes son los que se suben a limpiar...”
(Persona usuaria en Zapotlanejo)

Figura 24. Personas usuarias que han realizado mantenimiento al SCALL.

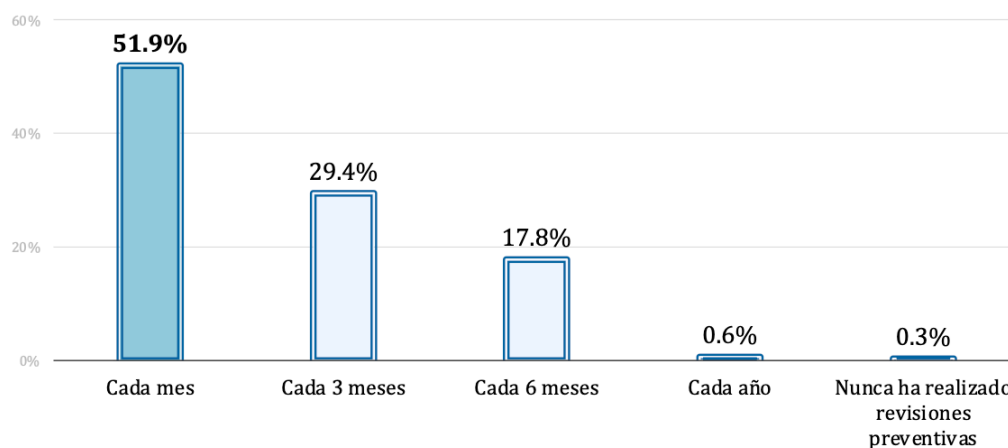
A partir de la instalación del Sistema de Captación de Agua de Lluvia (NIDO DE LLUVIA), ¿Ha realizado algún mantenimiento o revisión preventiva al Nido de Lluvia (NIDO DE LLUVIA)?



Base: 100% de los entrevistados.

Figura 25. Temporalidad de la revisión de mantenimiento (87.9%)

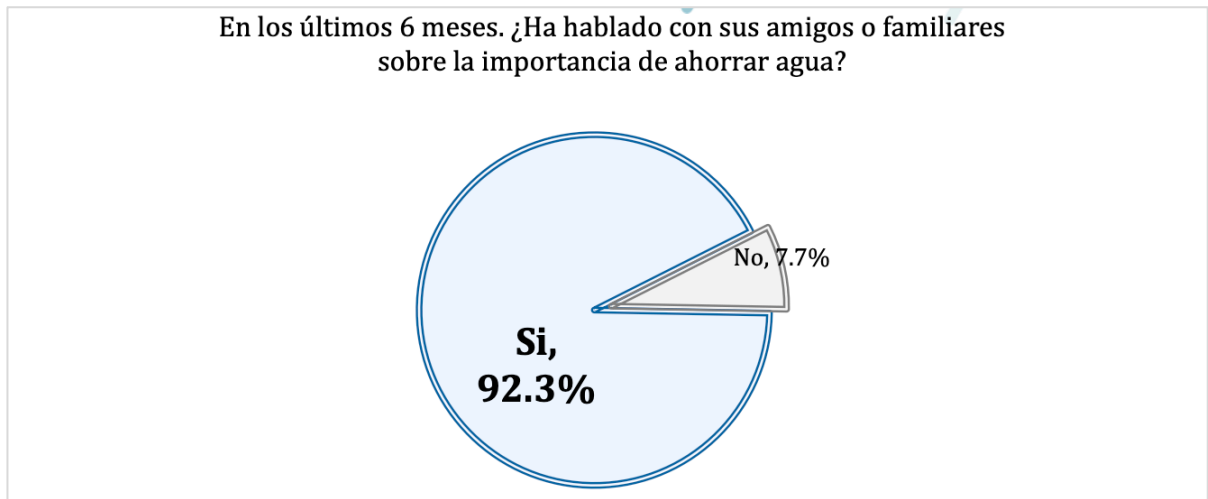
En caso de responder 'Sí', ¿Cada cuanto hace una revisión del Nido de Lluvia (SCALL)?



Base: 100% de los entrevistados.

Se observa que el nivel de sensibilización de las personas usuarias de los Nidos de Lluvia ha experimentado un nivel alto de focalización en la temática, ya que 92.3% afirmó que en los últimos 6 meses han hablado con sus amigos o familiares sobre la importancia del ahorro del agua (figura 26).

Figura 26. Concientización y apropiación de la cultura del cuidado del agua.

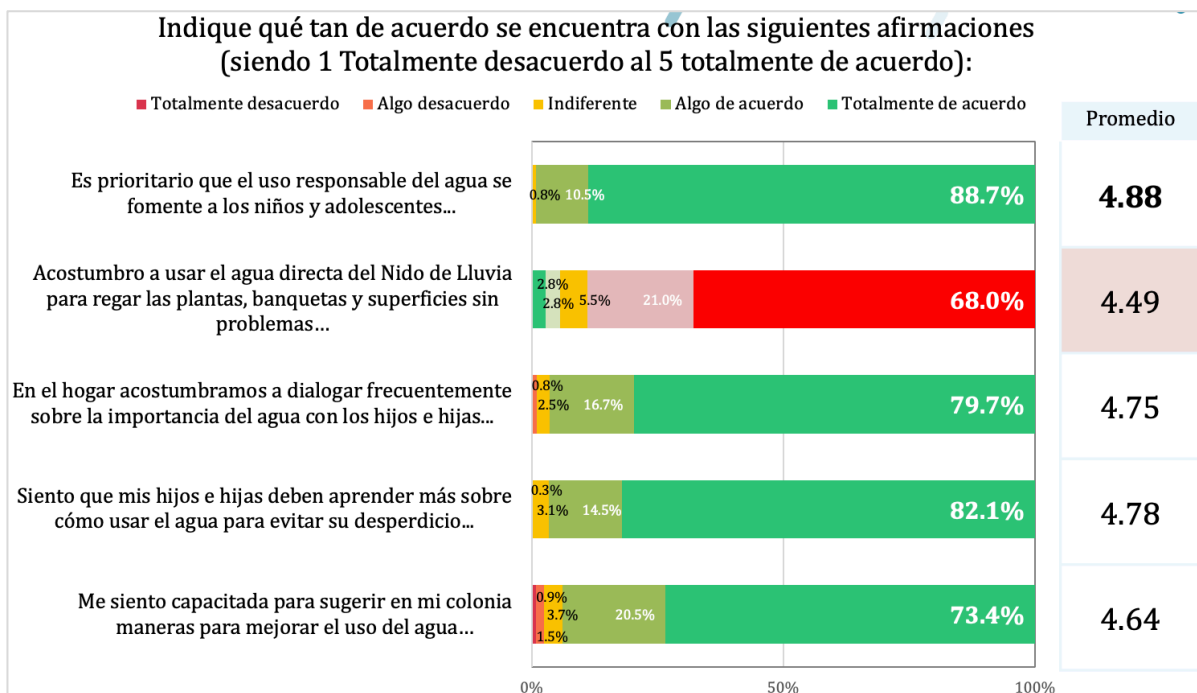


Base: 100% de los entrevistados.

El nivel de sensibilización se refuerza gracias a los beneficios que los usuarios han experimentado con el Nido de Lluvia, en la que han dejado de padecer diversos problemas durante el temporal, como es la falta de agua y durante el resto del año han logrado contar con capacidad de almacenamiento, al conectar el Nido a la red de suministro de agua, aminorando con ello diversos factores y riesgos sanitarios en los hogares.

Por otra parte, se identifica que las personas usuarias consideran prioritario el fomento sobre el uso responsable del agua en los niños, ya que 88.7% dijo estar totalmente de acuerdo con dicha afirmación (figura 27), en esa misma sintonía, 82.1% siente que sus hijos e hijas deben aprender más sobre cómo usar el agua para evitar el desperdicio del líquido y el 79.7% afirmó que en su hogar acostumbran a dialogar frecuentemente sobre la importancia del agua con sus hijos e hijas.

Figura 27. Afirmaciones respecto a la concientización sobre el uso del agua.



Base: 100% de los entrevistados. Nota: Para la afirmación "Acostumbra a usar el agua directa del Nido de Lluvia para regar las plantas, banquetas y superficies sin problemas..." la semaforización se encuentra invertida ya que utilizar el agua del Nido en estas actividades y en entornos de crisis hídrica podría evidenciar un menor nivel de concientización sobre el uso del agua.

Los datos registrados indican que el nivel de cultura del agua de las personas usuarias de los Nidos de Lluvia, refleja que el 68% de las personas entrevistadas afirma usar el agua directa del Nido para el regado de plantas, banquetas y superficies, de ahí que el promedio más bajo observado en las afirmaciones aplicadas en el instrumento fue para el grado de capacidad para 'sugerir en su colonia maneras para mejorar el uso del agua' (4.6 en una escala del 1 al 5 donde 5 es el valor más alto).



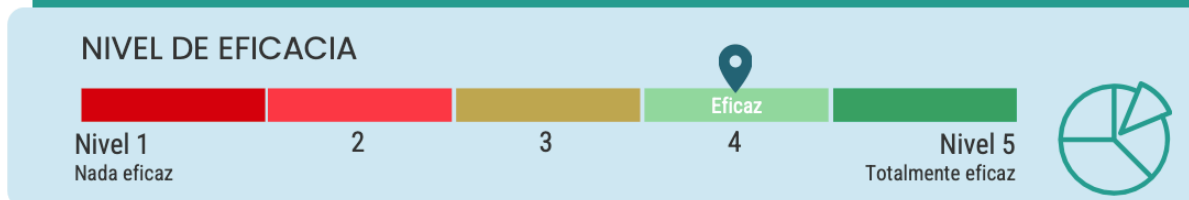
"Aprovechamos el agua del tinaco para todas las actividades y aprovechamos en regar las plantas y la calle, pues el agua de lluvia no tiene un costo adicional..." (Persona usuaria en Guadalajara)

Valoración sintética de la dimensión de eficacia

En una escala de 5 niveles, del 1 al 5 donde 1 es el nivel más bajo de eficacia y 5 el nivel más alto, la intervención se valoró con un nivel de 4 (eficaz).

VALORACIÓN SINTÉTICA →

1. Dimensión: Eficacia
2. Escala de niveles: 1 al 5 siendo 5 el nivel de eficacia más alto.



Fuente: Elaboración propia con base en la información analizada en el estudio.

Aspectos clave en la eficacia

- El programa cuenta con mecanismos y estrategias de difusión y comunicación establecidos en las ROP.
- Dispone de una cobertura y valoración positiva en materia de capacitación sobre el mantenimiento y uso del SCALL, lo cual genera un vínculo de acercamiento con las personas usuarias.
- El estado físico de los Nidos de Lluvia es considerado como excelente o bueno en la mayoría de los casos.
- Nivel alto de apropiación del Nido de Lluvia en los hogares beneficiados.
- Mejoramiento en la sensibilización sobre el uso del agua en los hogares beneficiados, que se refuerza con la disminución de problemáticas derivadas del estrés hídrico (acceso al agua, estrés, entre otros).
- Las personas usuarias consideran que las hijas e hijos deben aprender más sobre el uso del agua.

6.2.3 Satisfacción

Pregunta de evaluación →

3. ¿Cuál es la valoración que tiene la población beneficiaria sobre la intervención?

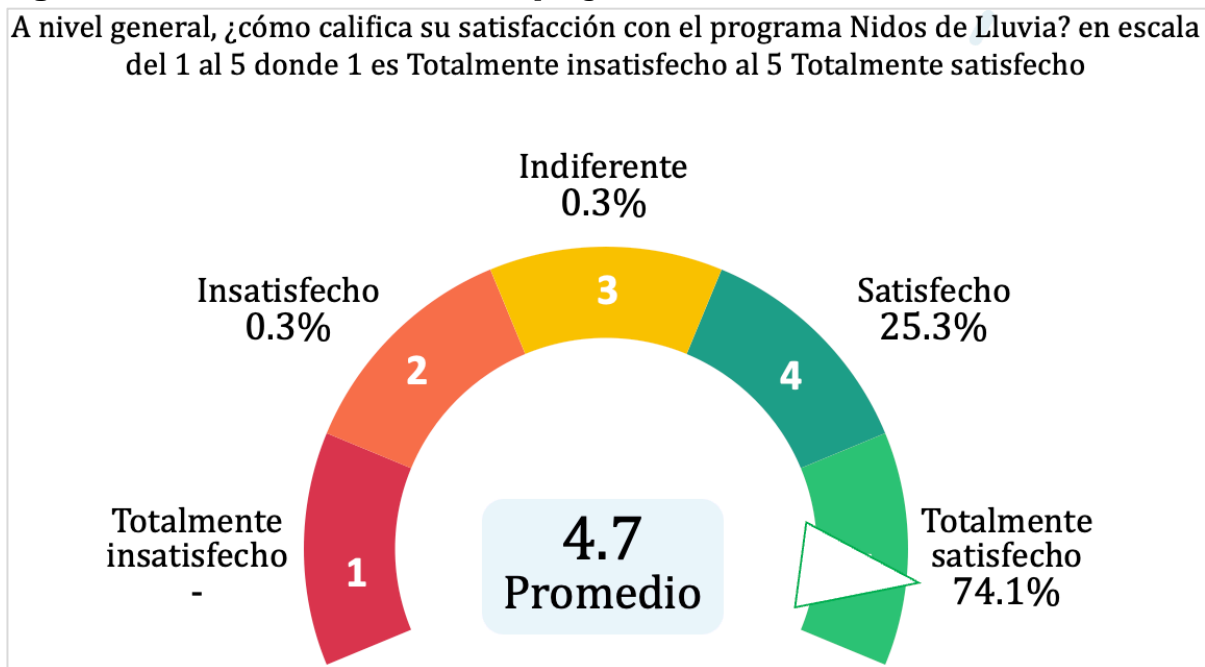
3.1 ¿Se observa un resultado positivo en la interacción social y calidad de vida (bienestar, salud, etc.) de los beneficiarios? (medir percepciones sobre estrés hídrico y la procuración del agua)

3.2 ¿En qué medida el proceso de entrega y distribución de bienes de la intervención posibilita el cumplimiento de los objetivos?



Las personas beneficiarias del programa Nidos de Lluvia, valoran positivamente su satisfacción con la intervención, ya que 74.1% de los casos afirma estar totalmente satisfecho, lo que representa un promedio general de 4.7 en la escala del 1 al 5, donde 5 es totalmente satisfecho (figura 28).

Figura 28. Nivel de satisfacción con el programa Nidos de Lluvia.



Base: 100% de los entrevistados.

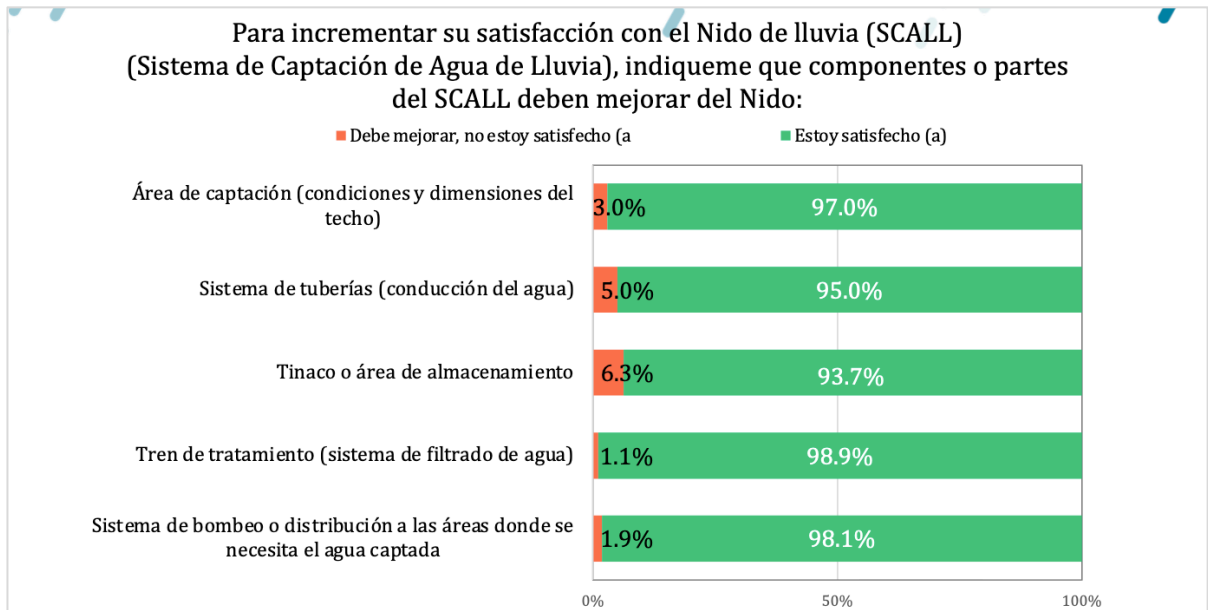
La valoración con los componentes del SCALL fue positiva en la mayoría de las personas usuarias debido a la imagen de calidad y mantenimiento que le han dado al Nido, sin embargo, se registró una ligera percepción sobre mejoras en el tinaco / área de almacenamiento (6.3%) y el sistema de tuberías / conducción del agua (5%), seguido del área de captación / condiciones y dimensiones del techo (3%) (figura 29).

Es importante destacar que, aunque los porcentajes de satisfacción con los componentes del Nidos de Lluvia son altos, es relevante la identificación de las partes que se perciben que deben mejorar, a fin de generar acciones que permitan controlar los niveles de insatisfacción del Nido de Lluvia en el largo plazo.

En el caso de las percepciones sobre el tinaco o área de almacenamiento (6.3%), las personas entrevistadas consideraron que el espacio que ocupa es considerable sobre todo en las viviendas con espacios reducido, asimismo, ven como mejora la posibilidad de que el almacenamiento pueda ser tipo aljibe (cisterna subterránea). Sobre el sistema

de tuberías consideraron que una de las principales áreas de mejora es la posibilidad de que el Nido de Lluvia esté conectado al domicilio y puedan tener acceso al agua sin necesidad de acarrear cubetas o contenedores.

Figura 29. Aspectos que debe mejorar el programa Nidos de Lluvia.



Base: 100% de los entrevistados.

Si bien el programa ha incluido la posibilidad de instalar tinacos de menor tamaño (ROP, 2023), es importante analizar posibilidades que maximicen el almacenamiento y optimicen los espacios en la vivienda.

La insatisfacción registrada en el programa fue mínima, ya que solo 0.3% de los entrevistados afirmó sentirse insatisfecho. El dato no tiene el peso estadístico suficiente para ser considerado como un motivador de insatisfacción (figura 30).

Figura 30. Razón por la que se siente insatisfecho (0.3%).

En caso de responder 1 o 2, ¿Especifique la principal razón por la que se encuentra insatisfecho con el programa Nidos de Lluvia? (0.3% de las personas entrevistadas)

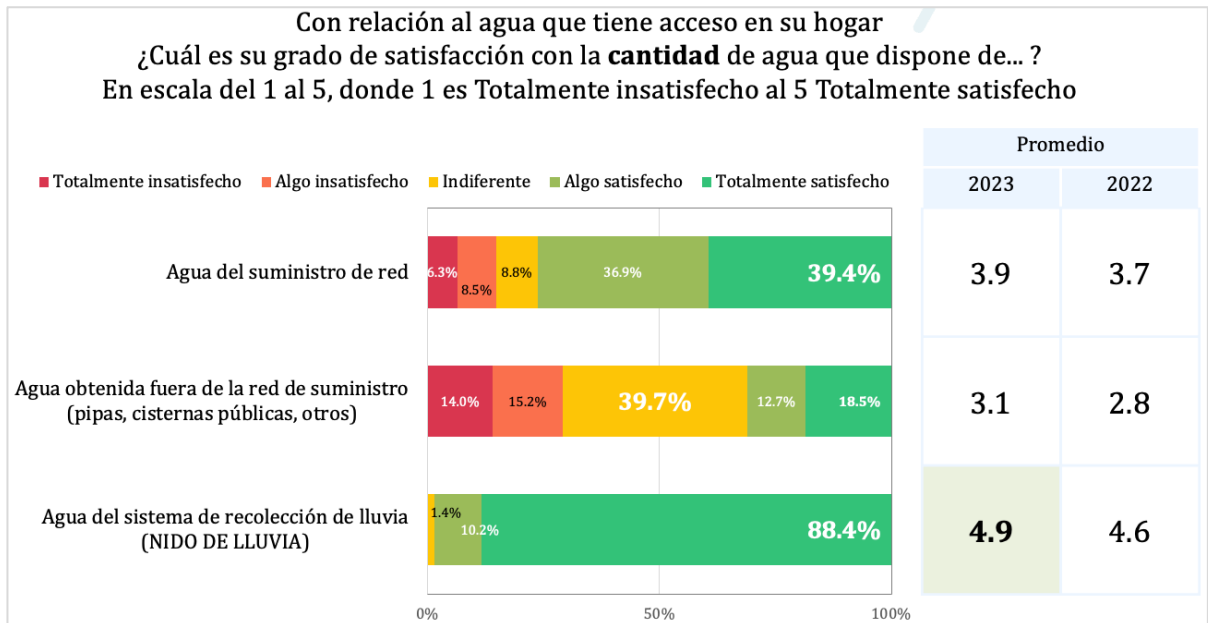


Base: 0.3% de las personas entrevistadas que respondió que se encuentra insatisfecho con el programa Nidos de Lluvia.

Base: 0.3% de los entrevistados que se sienten insatisfechos con el programa.

La satisfacción con la cantidad del agua obtenida en el Nido de Lluvia fue superior a la percibida por otras fuentes de acceso pues obtuvo una valoración promedio de 4.9 en la escala del 1 al 5, donde 5 es totalmente satisfecho, mientras que el agua de la red de suministro obtuvo en promedio una valoración de 3.9 y el agua obtenida fuera de la red 3.1 de promedio en la misma escala (figura 31).

Figura 31. Grado de satisfacción con la cantidad del agua que recibe en el hogar.



Base: 100% de los entrevistados.

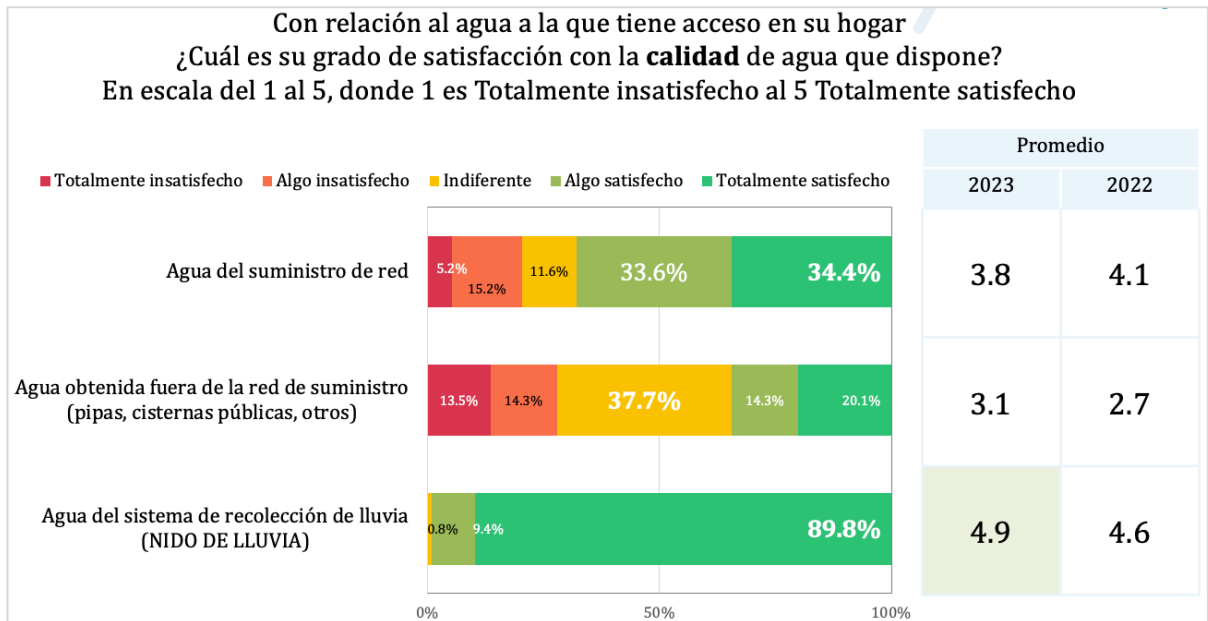


“Todo los que nos instalaron se ve de la mejor calidad, mire... todo esto va a durar mucho tiempo y por eso lo cuidamos...” (Persona usuaria en Guadalajara)

Adicionalmente, se registró que la valoración sobre la satisfacción con la cantidad del agua obtenida en el Nido de Lluvia fue superior a la registrada en la línea base de 2022, lo que sugiere un desempeño positivo en las actividades de mantenimiento y uso adecuado del SCALL.

El grado de satisfacción con la calidad del agua del SCALL (Nido de Lluvia) fue superior a la proporcionada por el resto de las fuentes de acceso al agua, ya que alcanzó una valoración de 4.9 en promedio en la escala del 1 al 5, donde 5 es totalmente satisfecho, siendo este nivel de satisfacción superior al obtenido en la línea base de 2022 (figura 32).

Figura 32. Grado de satisfacción con la calidad del agua que recibe en el hogar.



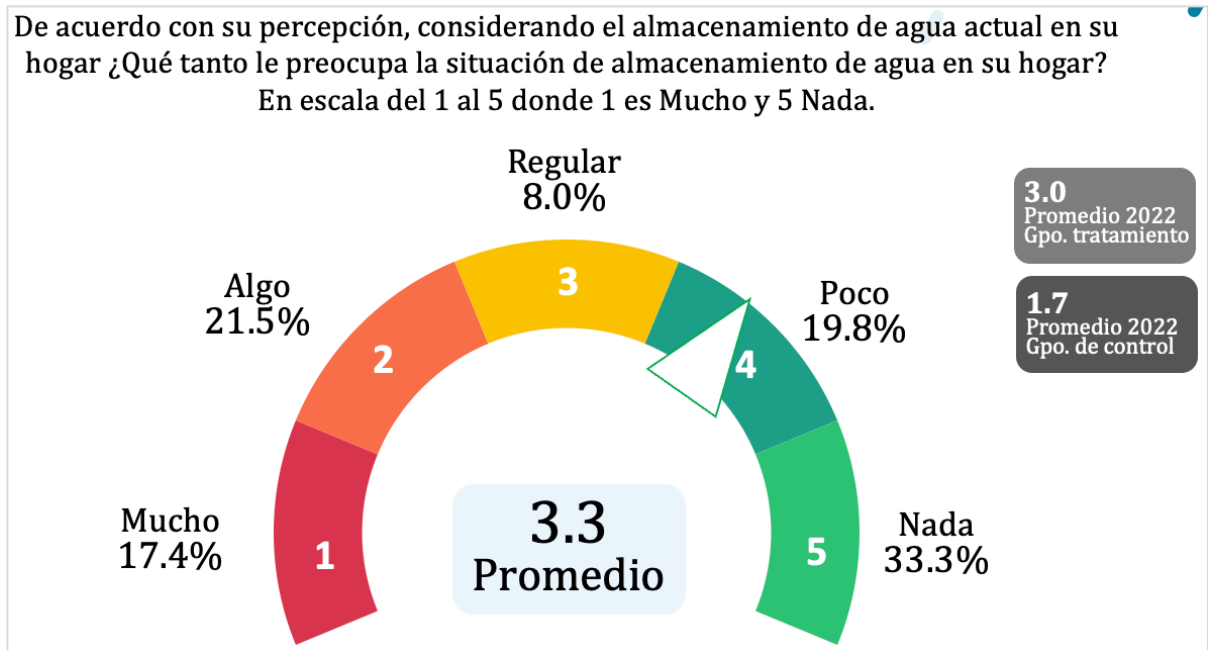
Base: 100% de los entrevistados.

La preocupación por la situación de almacenamiento de agua en el hogar (figura 33) mantuvo un comportamiento similar al registrado en la línea base de 2022, se observó un nivel de diferenciación importante respecto a lo observado en el grupo de control (2022), ya que 53.1% de las personas entrevistadas consideró que le preocupaba poco o nada la situación de almacenamiento de agua en la vivienda.

Lo anterior representa un promedio de valoración de 3.3 en la escala del 1 al 5, donde 1 es que le preocupa mucho y 5 nada. Asimismo, se reafirma la importancia que le dan los usuarios del programa a la posibilidad de almacenar agua en el Nido durante todo el año.

Figura 33. Grado de preocupación por la situación de almacenamiento de agua en el

hogar.



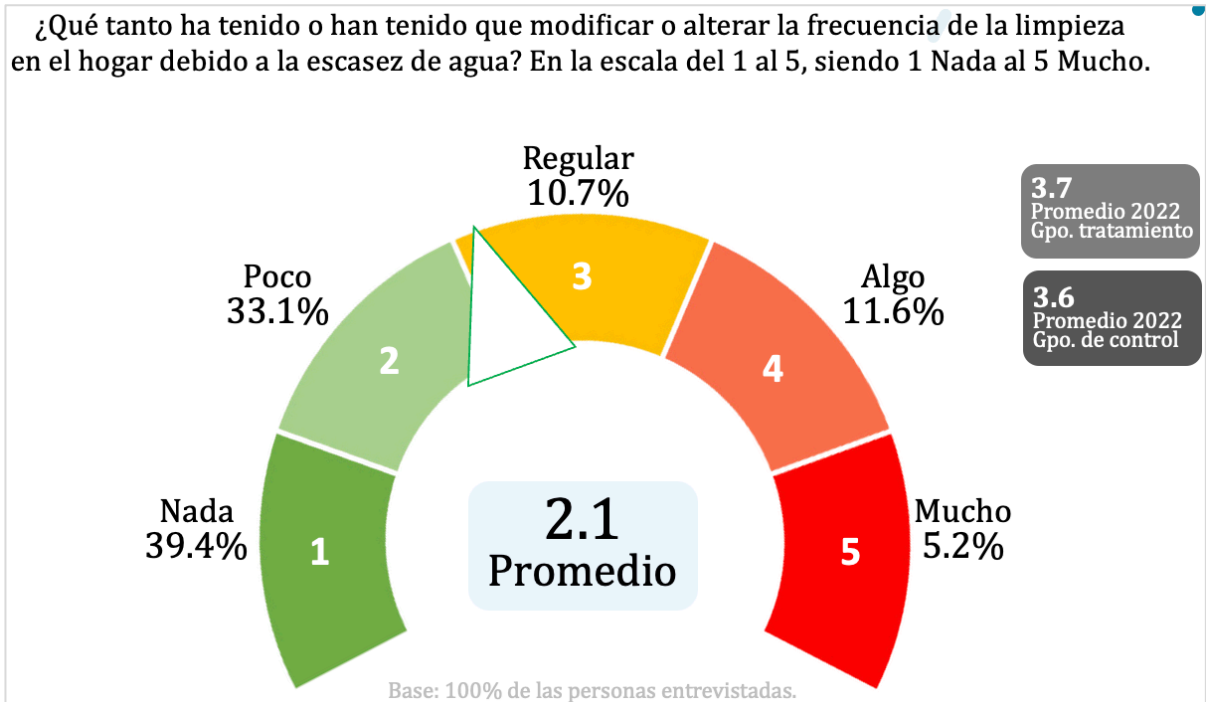
Base: 100% de los entrevistados.

Sobre los cambios generados en los hábitos de limpieza del hogar, se observó que durante 2023 la percepción de la población atendida por el programa fue positiva, ya que 72.5% de las personas consideró que han tenido que modificar poco o nada sus hábitos derivado de la escasez de agua en el hogar, aspecto que mejoró notablemente del grupo de tratamiento y control documentados en la línea base de 2022 (figura 34), este dato indica que a medida que las personas beneficiarias usan y se apropian del Nido, han tenido que realizar menos cambios en sus hábitos de limpieza en el hogar derivado de la escasez del agua.



“Uno se preocupa por que sabemos lo que es no tener agua ni para bañarnos... Pero ya con el Nido de Lluvia tenemos más tranquilidad, mientras llueva y salga poca agua de la red con eso salimos adelante...” (Persona usuaria en Zapopan)

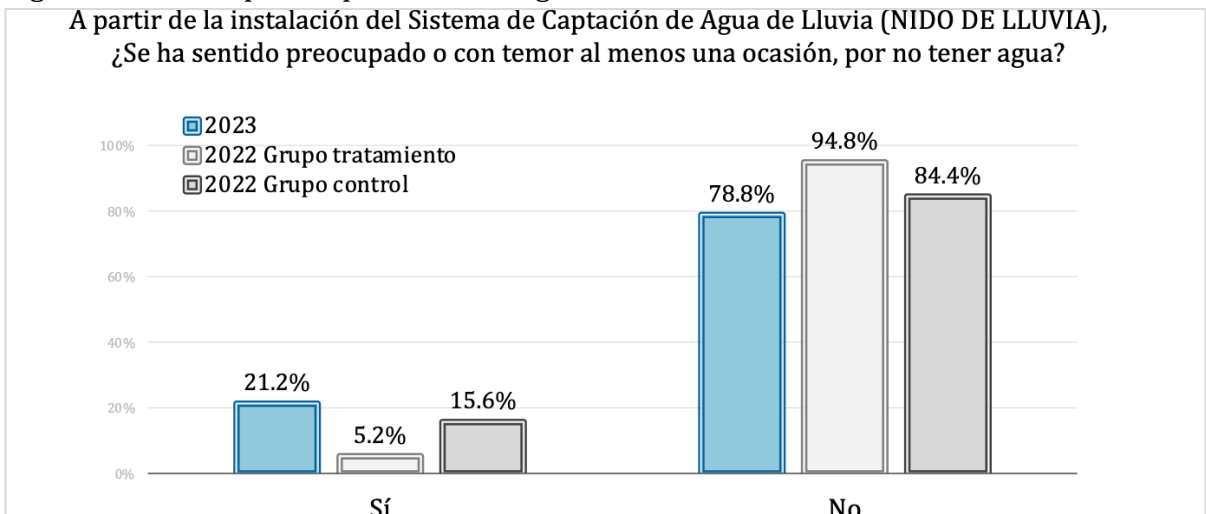
Figura 34. Cambios en los hábitos de limpieza en el hogar.



Base: 100% de los entrevistados.

Las personas que sintieron preocupación o temor por no tener agua, fue superior al experimentado en el grupo de tratamiento de 2022 (figura 35), ya que alcanzó al 21.2% de las personas entrevistadas en 2023, a este aspecto le contribuye la percepción de escasez de agua por falta de lluvias en 2023, ya que las precipitaciones fueron menores a la captadas en Jalisco en 2022 (CONAGUA, 2023).

Figura 35. Preocupación por no tener agua.

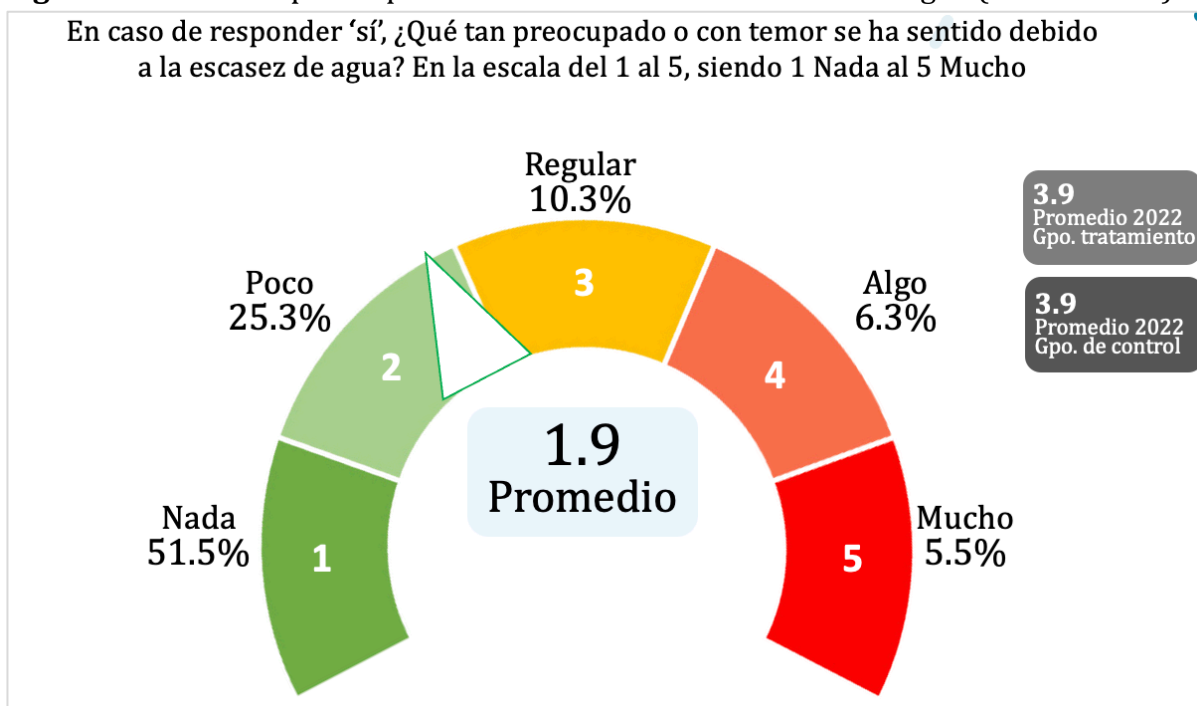


Base: 100% de los entrevistados (2023). Grupo de control y tratamiento de 2022: Entrevistados que respondieron que se ha sentido preocupado o con temor al menos una ocasión, por no tener agua, 5% del grupo de tratamiento; 15.6% del grupo de control.

Sobre las personas que dijeron sentirse preocupadas o con temor sobre la escasez de agua a partir de la instalación del Nido de Lluvia (2023), el 76.8% afirmó que se sintió poco o nada preocupado (figura 36), lo que representa un promedio de 1.9 en la escala del 1 al 5 donde 1 es nada al 5 mucho temor o preocupación. El grado de preocupación mejoró notablemente con relación al grupo de control y tratamiento estudiados en la línea base de 2022, donde se obtuvo un promedio de 3.9 en la misma escala de medición.

Con los datos anteriores, se puede apreciar que, al existir preocupación por falta de lluvias en años recientes, el número de personas que experimenta preocupación creció en 2023, sin embargo, se registró que el grado con que se experimentó la preocupación o temor fue menor con relación a lo registrado en la línea base de 2022, esto puede deberse a que se dispuso del Nido de Lluvia (figura 36).

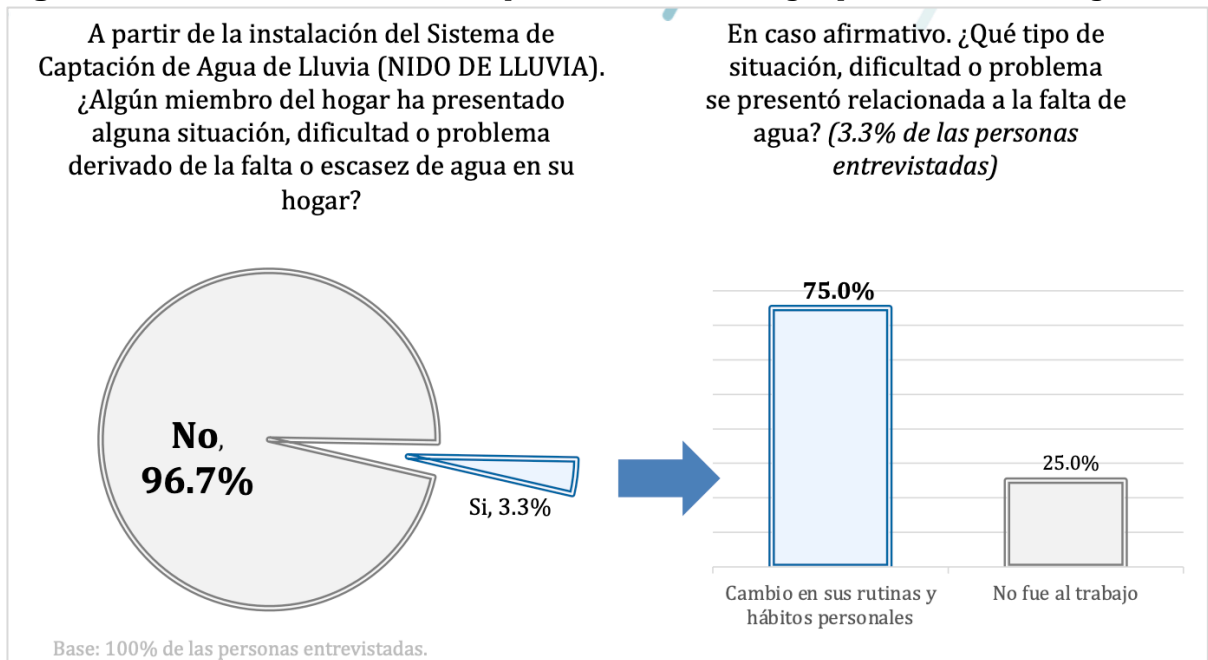
Figura 36. Grado de preocupación o temor debido a la escasez de agua (sobre 21.2%).



Base: 21.2% de las personas entrevistados que afirmaron sentirse preocupados o con temor por la escasez de agua. Grupo de control y tratamiento de 2022; Personas entrevistadas que respondieron que se han sentido preocupado o con temor al menos una ocasión, por no tener agua, 5% del grupo de tratamiento; 15.6% del grupo de control.

A partir de la instalación del Nido de Lluvia en el hogar, 3.3% manifestó haber presentado algún problema o dificultad por la escasez de agua, de los cuales, en su mayoría fueron cambios en hábitos o rutinas personales (75%) y en 25% que mencionó que no fue al trabajo por dicho problema o situación (figura 37), por lo que la mayor parte de las personas usuarias no han presentado situaciones o dificultades por la escasez de agua (96.7%).

Figura 37. Problemas o dificultades presentadas en el hogar por la escasez de agua.

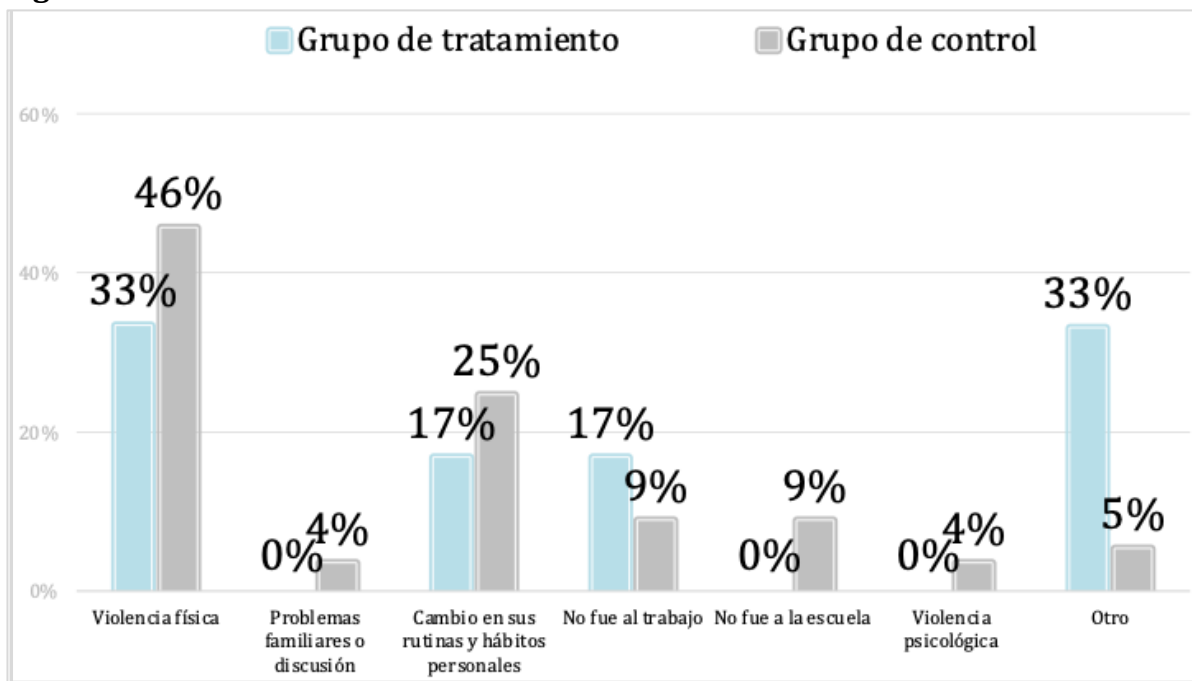


Base: 100% de los entrevistados.

Estas problemáticas tuvieron un nivel de violencia notablemente menor a las registradas en la línea base de 2022, cuando se declararon problemas como violencia física, discusión o violencia psicológica. Lo anterior da luz sobre los efectos producidos por la intervención en la interacción social y familiar al interior de los hogares tratados por el programa (figura 38).

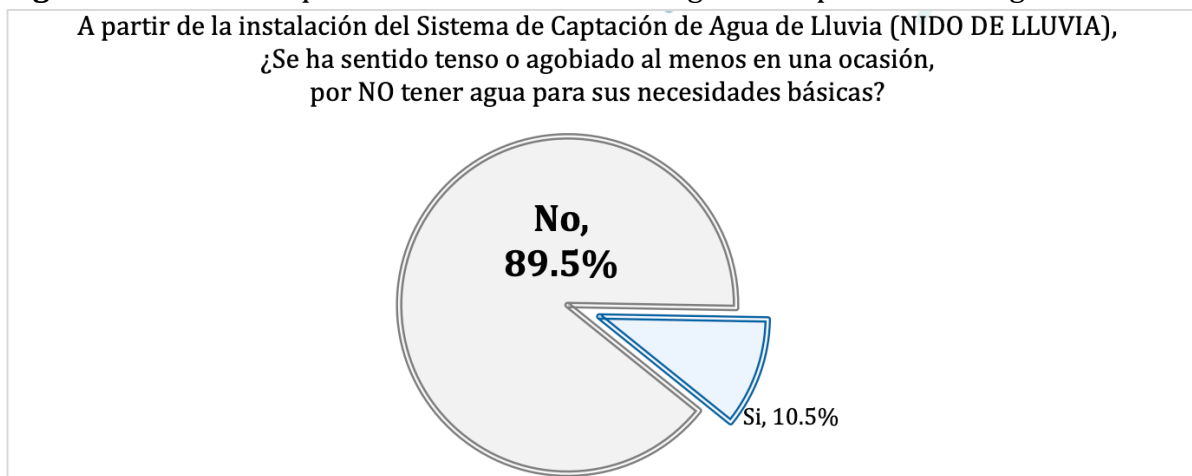
La mayor parte de las personas beneficiarias que disponen de un Nido de Lluvia en su hogar no se han sentido tensas o agobiadas por no tener agua para sus necesidades básicas (89.5%), mientras que 10.5% dijo haber experimentado dicho sentimiento (figura 39).

Figura 38. Problemáticas identificadas en la línea base de 2022.



Base: 100% de los entrevistados.

Figura 39. Personas que se han sentido tensas o agobiadas por no tener agua.



Base: 100% de los entrevistados.

Valoración sintética de la dimensión de satisfacción

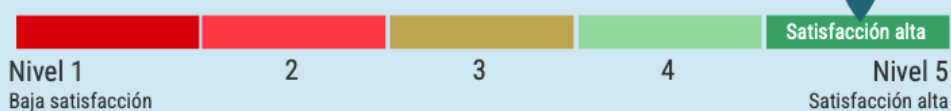
En una escala de 5 niveles, del 1 al 5 donde 1 es el nivel más bajo de satisfacción y 5 el nivel más alto, la intervención se valoró con un nivel de 5 (Satisfacción alta).

VALORACIÓN SINTÉTICA →

1. Dimensión: Satisfacción

2. Escala de niveles: 1 al 5 siendo 5 el nivel de satisfacción más alto.

NIVEL DE SATISFACCIÓN



Fuente: Elaboración propia con base en la información analizada en el estudio.

Aspectos clave en la satisfacción

- Alto nivel de satisfacción general con el programa.
- Los componentes del SCALL son valorados positivamente por las personas beneficiarias en su gran mayoría, a este aspecto le contribuye la calidad percibida y mantenimiento recibidos.
- Alto grado de satisfacción con la calidad del agua proporcionada por el SCALL.
- Alto grado de satisfacción con la cantidad de agua proporcionada por el SCALL.
- Mejoramiento de los niveles de preocupación por la falta de almacenamiento de agua en el hogar con relación a la línea base de 2022.
- Bajo nivel de cambios en hábitos de limpieza en el hogar durante 2023.
- La mayoría de las personas en los hogares con Nidos de Lluvia, no han presentado situaciones o problemas derivados de la falta de agua.
- El tinaco y el sistema de tuberías fueron los elementos del SCALL con una ligera percepción de mejoras. El tinaco se relacionó con el espacio que ocupa y la nula posibilidad de ser usado como cisterna subterránea, y en el caso de las tuberías influye la posibilidad de conectar el Nido al hogar y evitar acarreo de cubetas o contenedores.
- Existencia de preocupación por la falta de agua con relación a 2022, derivado de la percepción de falta de lluvias en la entidad, aunque el grado o intensidad en la preocupación fue menor en 2023.

6.2.4 Eficiencia - Eficacia

Pregunta de evaluación →

4. ¿En qué medida los procesos de implementación del programa están siendo eficientes para el cumplimiento de los objetivos?

- 4.1 ¿Es pertinente la cobertura del programa, (analizando la ampliación hacia el interior del Estado para el ejercicio 2023)?
- 4.2 En un escenario de crisis hídrica, ¿Qué otras fuentes de abasto o suministro y con qué intensidad/frecuencia son usadas?
- 4.3 ¿Existen alteraciones en el abasto por respuesta externa y en qué medida?
- 4.4 ¿Son pertinentes los manuales de operación y procesos, en específico los elaborados para las juntas vecinales y verificaciones del sistema?



El programa Nidos de Lluvia dispone de un Manual General de Operaciones y un Manual de Administración, con los cuales busca establecer «lineamientos a seguir para asegurar la eficiencia y oportuna atención a los ciudadanos para lograr el mayor número de beneficiarios inscritos al programa» (Nidos de Lluvia, 2023, p. 4).

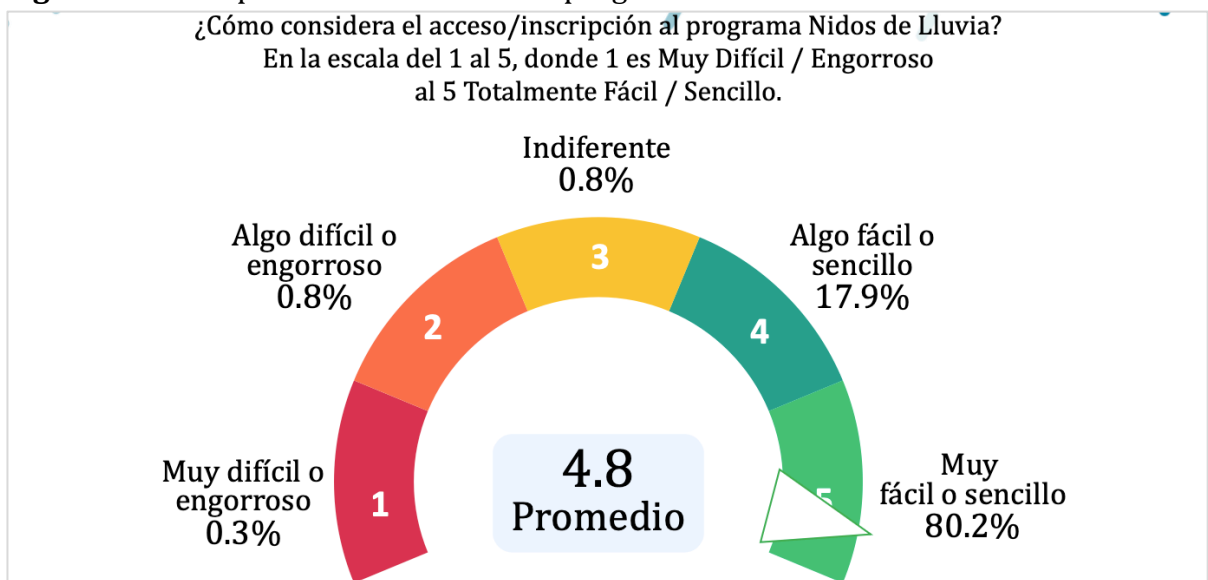
En cuanto al Manual de General de Operaciones, este desagrega los apartados denominados 'Manual de Logística', 'Manual de Captura' y 'Manual de Visita'. En ese sentido, se identificó que los manuales incluidos en las operaciones del programa no se encuentran diseñados de acuerdo con los procesos puntuales citados en las ROP, específicamente alineados con el 'diagrama de operación del programa'. Es decir, idealmente cada proceso debería disponer de un manual detallado o apartado dentro del manual general de operaciones. Es el caso del proceso de 'selección y alcance', 'comunicación y socialización' y 'seguimiento' los cuales requieren de mayor especificación sobre los procedimientos y actividades que se desarrollan en cada proceso.

El proceso de instalación si bien corre por cuenta de un proveedor externo, este no presenta un manual de procesos de instalación que permita estandarizar las actividades y con ello garantizar un nivel de calidad de largo plazo.

A nivel general, la descripción de actividades en los manuales proporcionados por el programa, carecen de un orden secuencial y de diagramas de flujo específicos, personal involucrado y responsables. Es pertinente que cada apartado del manual de operaciones (procesos) integre una la descripción del proceso, objetivo, organigrama de puestos y responsables, establecimiento de los flujos de trabajo (flujogramas) y detalle paso a paso que den cuenta de cómo el proceso se integra con otros subprocesos o procedimientos documentados. No se identificaron controles de calidad en los manuales analizados por lo que es importante que se disponga de indicadores de gestión de calidad vinculados a los procesos del programa, asimismo, no dispone de fechas de revisión y actualización.

En cuanto a la percepción de acceso / ingreso al programa por parte de las personas beneficiarias, se registró que 80.2% de los casos afirmaron que fue muy fácil o sencillo el acceso / ingreso al programa, lo cual se reflejó en un promedio de 4.8 en la escala del 1 al 5 donde 5 es muy fácil o sencillo de acceder al programa.

Figura 40. Percepción sobre el acceso al programa.



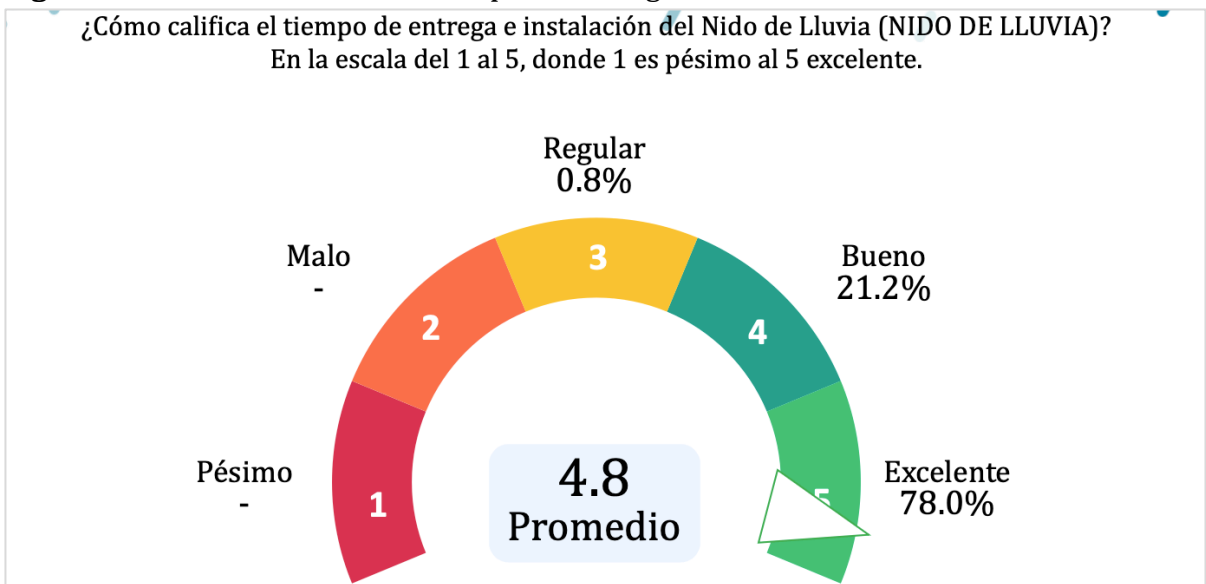
Base: 100% de los entrevistados.

Por otra parte, el tiempo de entrega e instalación del Nido de Lluvia en los hogares beneficiarios del programa, fue valorado como excelente en el 78% de los casos ya que fue percibido como rápido y organizado.



“Entrar al programa fue muy accesible, fuimos a la junta y nos interesamos... ahí nos explicaron todos los beneficios. Luego vinieron a la casa a revisar y afortunadamente su quedamos... No fue pesado ni engorroso entrar, al contrario, el personal se portó amable para explicarnos como entrar...” (Persona usuaria en Guadalajara)

Figura 41. Valoración sobre el tiempo de entrega e instalación del Nido de Lluvia.



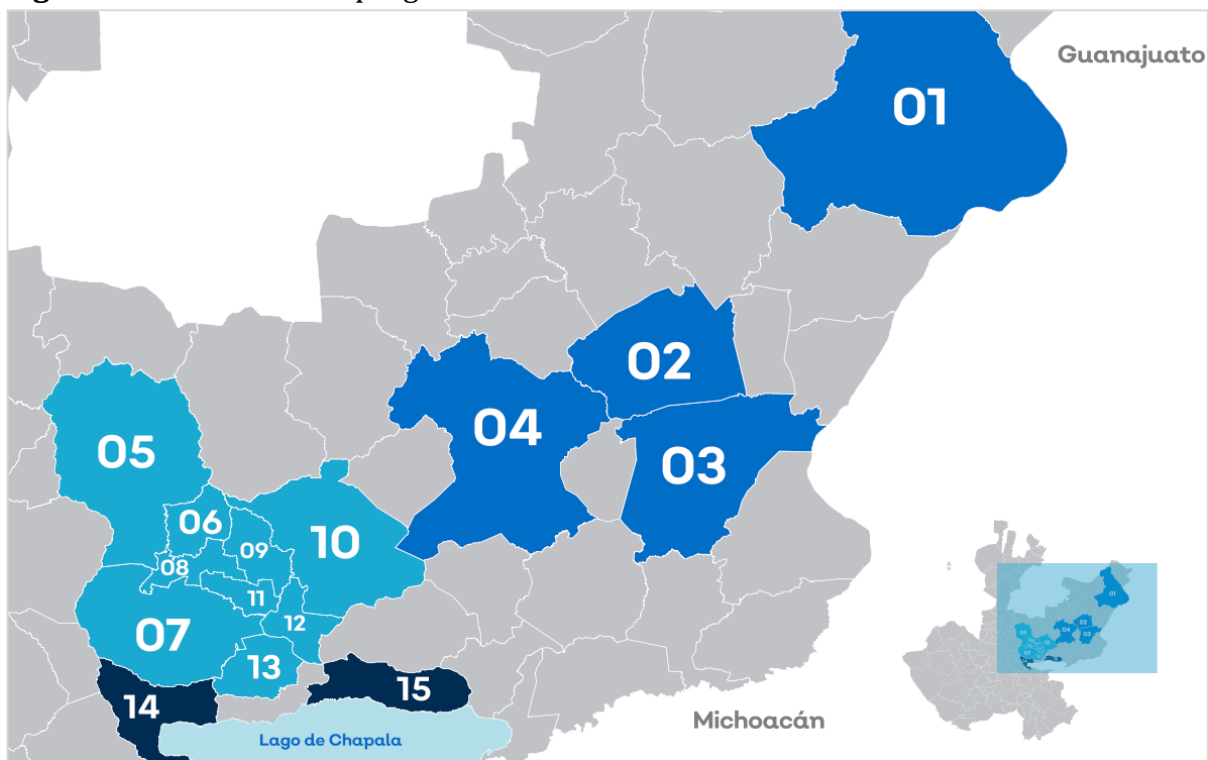
Base: 100% de los entrevistados.

La cobertura del programa en 2023 presentó algunas ampliaciones con respecto a 2022, pasando de 4 a 15 municipios en el estado de Jalisco, de los cuales, 6 municipios fueron seleccionados en una fase de pilotaje en el interior del estado. En ese sentido, sobre el mecanismo de ampliación del programa, se basó en un modelo de análisis de vulnerabilidad hídrica aplicado a 125 municipios de la entidad.

Las ROP del programa no presentan, los resultados del análisis de selección de municipios y colonias los cuales permitan identificar con claridad que los municipios y polígonos seleccionados cuentan con los mayores niveles de vulnerabilidad hídrica, justificando su priorización, aunque en las ROP del programa establecen que la selección

dependerá «de la logística, alcance y respuesta de la ciudadanía en torno al interés por adquirir el sistema» (Comisión Estatal del Agua de Jalisco, 2023, p. 26), de manera que, es pertinente que se disponga de información que de mayor claridad sobre la selección de colonias en los municipios y que esta información pueda ser visualizada en el portal web del programa, como se establece en el apartado 7 (Cobertura geográfica) de las ROP del programa.

Figura 42. Cobertura del programa Nidos de Lluvia en 2023.



Fuente: Nidos de Lluvia (2023). Disponible en <https://nidosdelluvia.jalisco.gob.mx>

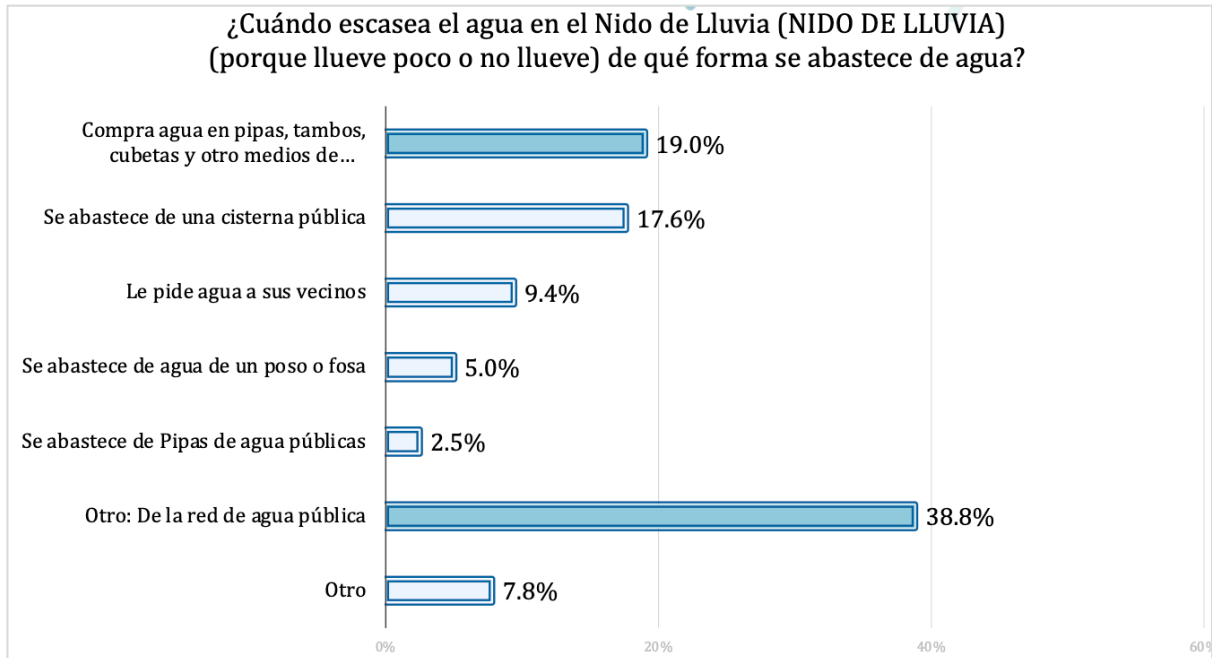


“Cuando no tenemos agua no nos queda más que esperar a que llegue, no nos alcanza para pagar pipas o tambos... Esperar a ver si llega o traen las pipas del municipio...” (Persona usuaria en Zapopan)

En un escenario de crisis hídrica donde escasea el agua en el Nido de Lluvia, 19% de las personas entrevistadas optaría por comprar agua de pipas, tambos o cubetas, mientras que 17.6% consideró dijo abastecerse de cisternas públicas, 9.8% obtiene agua de los

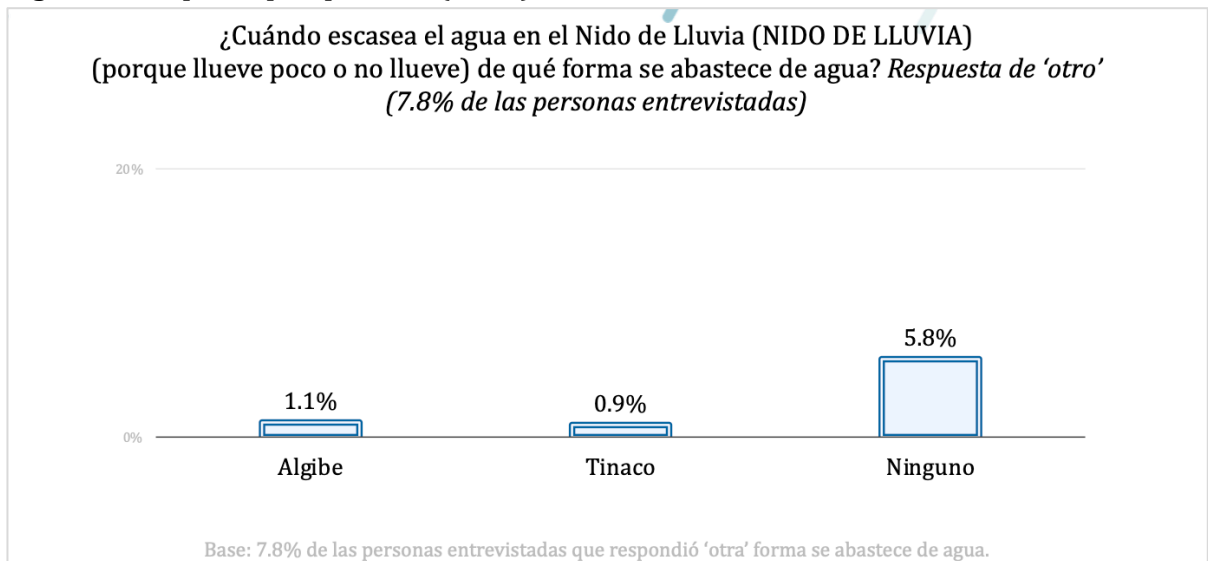
vecinos, sin embargo, la gran mayoría (38.8%) no tiene otra forma de abastecerse que de la red de suministro (figura 43).

Figura 43. Abastecimiento de agua cuando escasea en el Nido de Lluvia.



Base: 100% de los entrevistados.

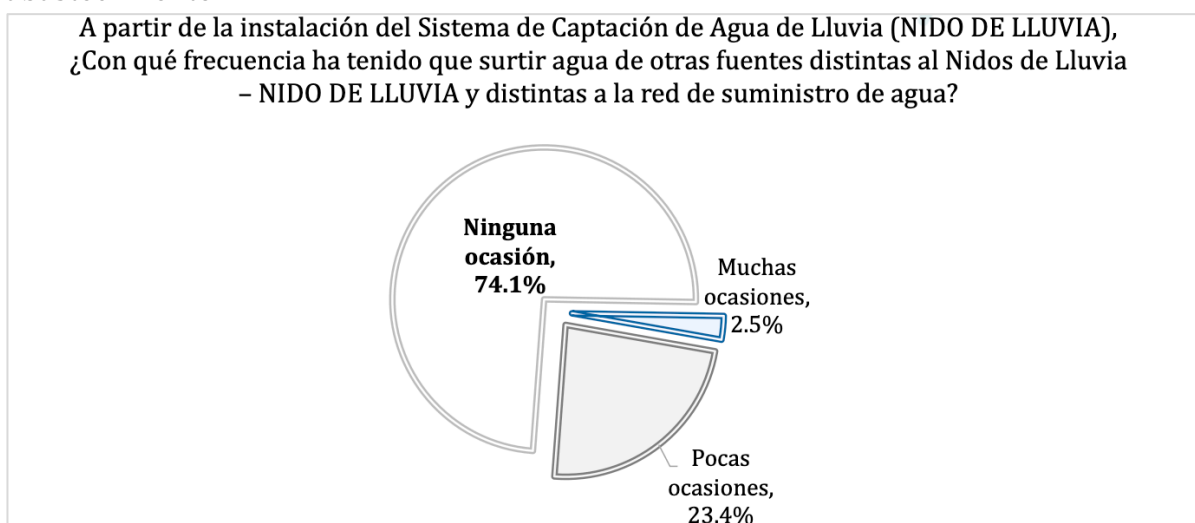
Figura 44. Especifique que otro (7.8%).



Base: 100% de los entrevistados.

Posterior a la instalación del Nido de Lluvia, 74.1% de las personas beneficiarias manifestaron que en ninguna ocasión han tenido que surtir agua de fuentes externas a la red y al Nido de Lluvia, mientras que 23.4% dijo que lo ha realizado en pocas ocasiones y 2.5% muchas ocasiones, principalmente cuando ha pasado el temporal de lluvias y el agua del suministro público escasea (figura 45).

Figura 45. Frecuencia con la que ha tenido que surtir agua de otras fuentes de abastecimiento.



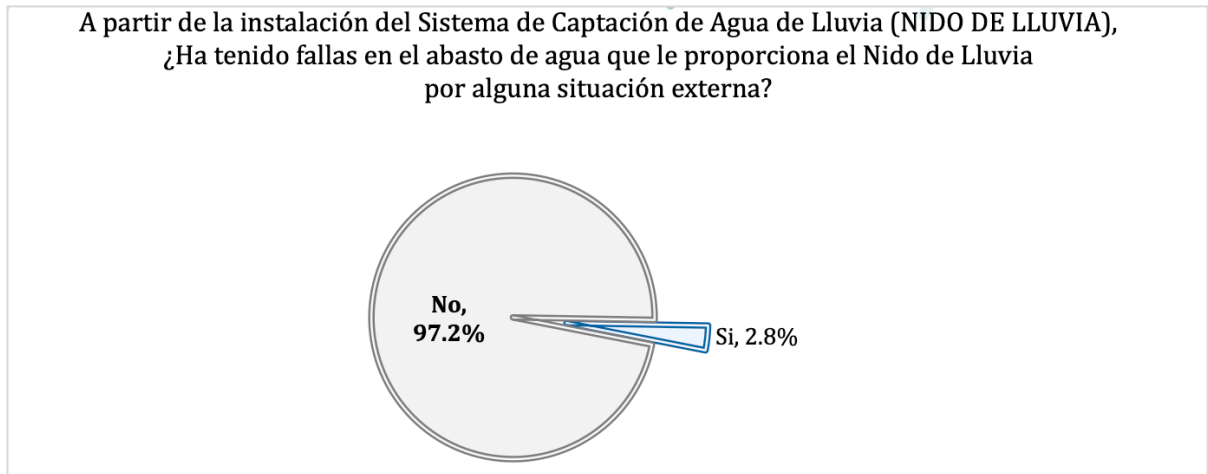
Base: 100% de los entrevistados.

En cuanto a las fallas en el abasto de agua que proporciona el Nido de Lluvia, 97.2% de las personas beneficiarias afirmaron no haber tenido fallas en el Nido de Lluvia posterior a su instalación, únicamente se registró que el 2.8% ha tenido algún tipo de falla, de los cuales, se identificó como principal causa la descompostura de la bomba. De manera que, las alteraciones en el abasto del Nido de Lluvia fueron bajas (figura 46 y 47).



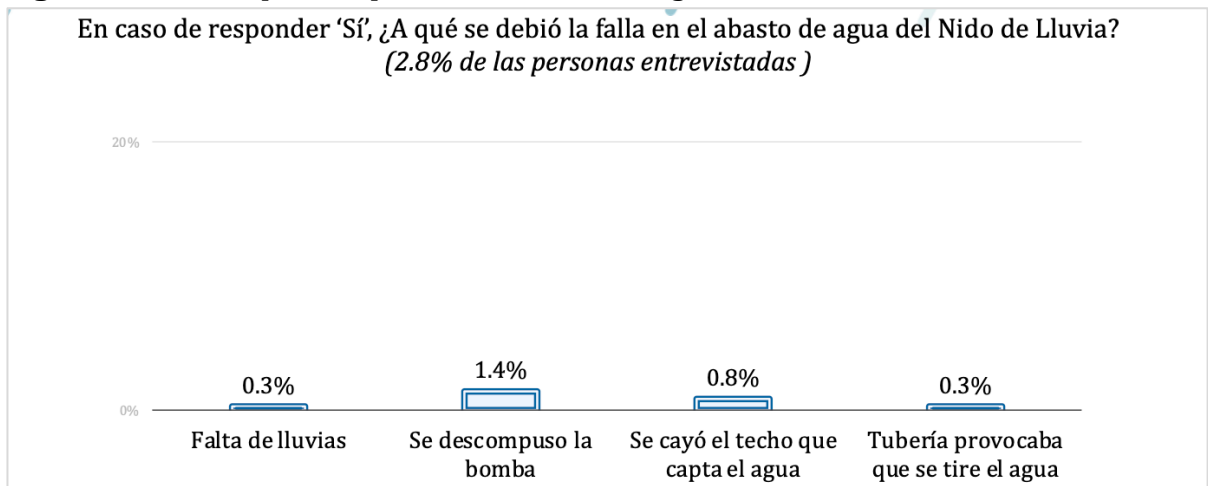
“Nos falló la tubería y eso ocasionó fuga de agua, ya lo reparamos y está funcionando bien...” (Persona usuaria en El Salto)

Figura 46. Fallas en el abasto de agua que proporciona el Nido de Lluvia.



Base: 100% de los entrevistados.

Figura 47. Causas por las que falló el abasto de agua del Nido de Lluvia.

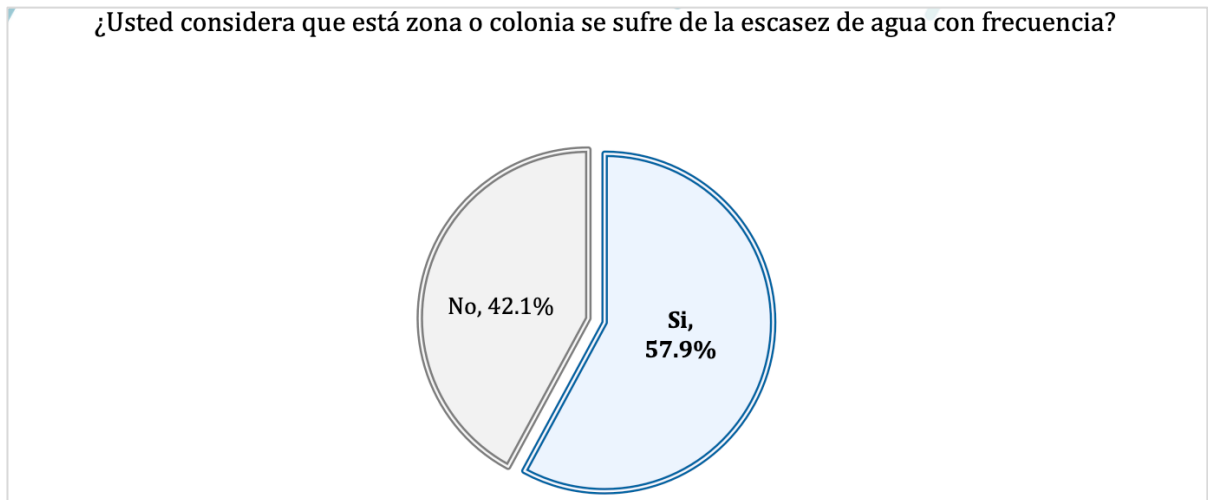


En caso de responder 'Sí', ¿Cuántas ocasiones ha ocurrido este tipo de fallas en el abasto del Nido de Lluvia (NIDO DE LLUVIA) desde su instalación?

Número de veces que ocurrió la falla	1	2	3	4	5
Se cayó el techo que capta el agua	0.3%				
Falta de lluvias	0.3%	0.6%		0.3%	0.3%
Se descompuso la bomba	0.3%		0.3%		0.3%
Tubería provocaba que se tire el agua			0.3%		

Base: 2.8% de los entrevistados.

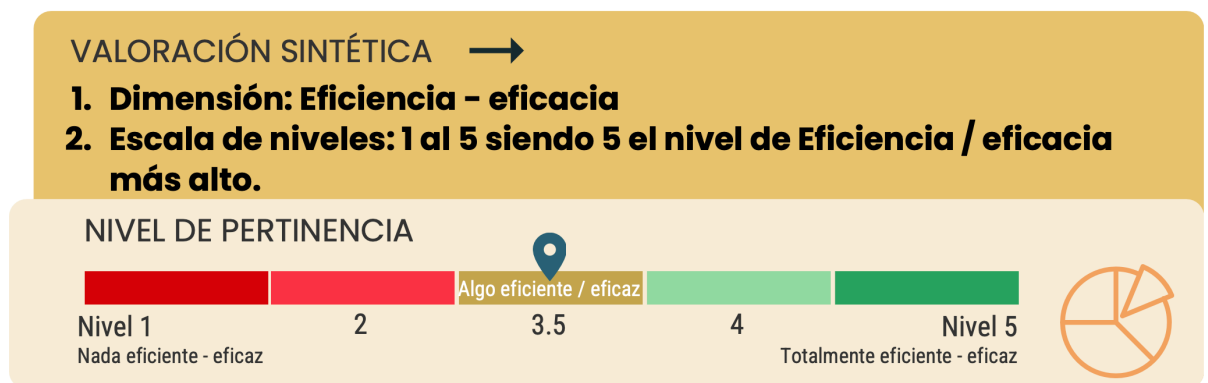
Figura 48. Escasez de agua en la zona o colonia.



Base: 2.8% de los entrevistados.

Valoración sintética de la dimensión de eficiencia - eficacia

En una escala de 5 niveles, del 1 al 5 donde 1 es el nivel eficiencia - eficacia bajo y 5 el más alto, el programa obtuvo una valoración de 3.5 (algo eficiente - eficaz).



Aspectos clave en la eficiencia - eficacia

- La percepción de acceso / ingreso al programa fue valorada como muy fácil o sencilla por parte de las personas usuarias.
- El tiempo de entrega e instalación de los SCALL en los hogares fue valorado positivamente en la mayoría de los casos.
- El programa presentó una ampliación importante en 2023 basado en un modelo de análisis de vulnerabilidad hídrica aplicado a 125 municipios de la entidad.

- Disminución en el surtido de agua de fuentes externas a la red y al nido en el 74% de las menciones, aspecto que refleja la eficacia del Nido de Lluvia en los hogares.
- Los manuales de procesos que dispone el programa no se encuentran totalmente alineados con el 'diagrama de operación del programa' es decir, idealmente debería incluirse cada proceso en un apartado dentro del manual general de operaciones.
- Se identificaron áreas de mejora importantes al Manual General de Operación del programa Nidos de Lluvia.
- Se registró que el filtro de agua proporcionado por el programa no genera confianza en las personas usuarias, debido a que consideran que el agua tendrá mal sabor o impurezas al momento de beber o cocinar.
- No se dispone en las ROP del programa los resultados del análisis de selección de municipios y colonias mediante el modelo utilizado, aspecto que amerita mayor claridad y difusión en la selección de colonias a tratar con el programa Nidos de Lluvia.

6.2.5 Efectos

Pregunta de evaluación →

5. ¿Cuál ha sido el efecto del programa en la vida de los beneficiarios?

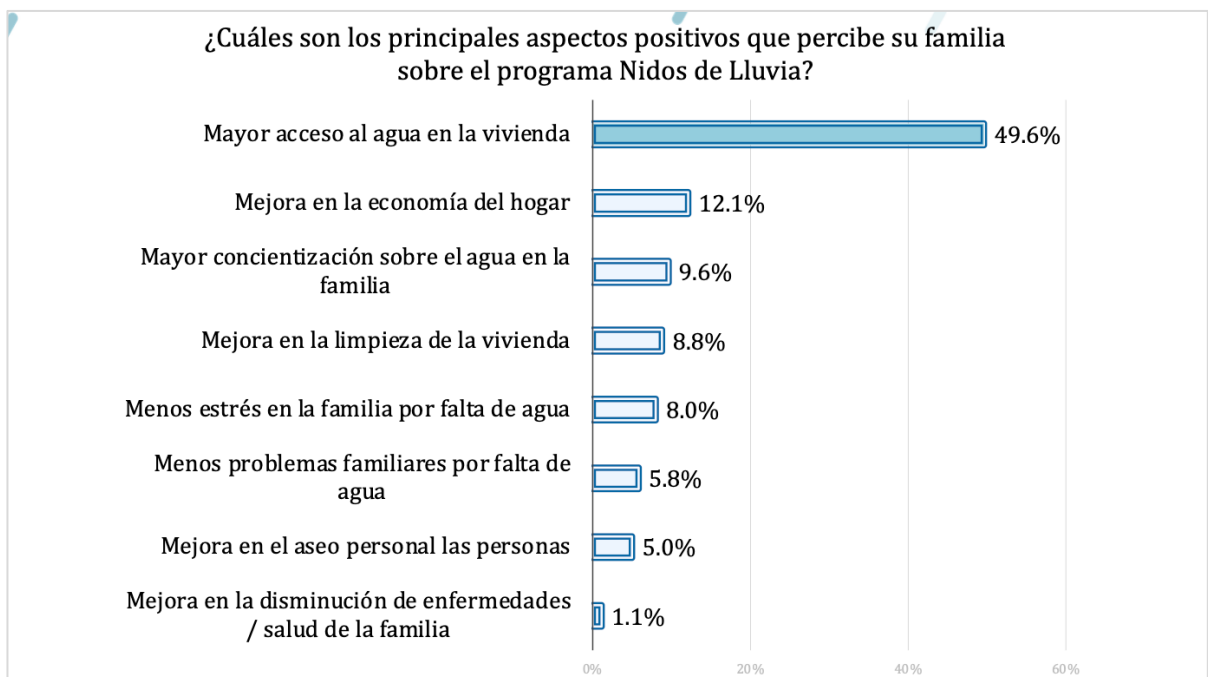
5.1 La implementación del programa ha generado un cambio significativo en la economía del hogar?

5.2 ¿Existen cambios en los hábitos de consumo de agua?



El principal efecto positivo producido por el programa Nidos de Lluvia fue el mayor acceso al agua en los hogares (49.6%), seguido de 12.1% que percibió mejoras en la economía del hogar y 9.6% que manifiesta una mejoría en la concientización sobre el uso del agua (figura 49). Destacan en menor proporción mejorías en la disminución de estrés y violencia en el hogar, así como aspectos relacionados con la limpieza y la salud de los habitantes.

Figura 49. Principales efectos positivos generados por el programa.



Base: 100% de los entrevistados. Selección de 3 principales aspectos que percibe.

Tabla 3. Aspectos positivos del programa por municipio.

Municipio	Mayor acceso al agua en la vivienda	Mejora en la disminución de enfermedades / salud de la familia	Mejora en el aseo personal las personas	Mejora en la limpieza de la vivienda	Menos problemas familiares por falta de agua	Menos estrés en la familia por falta de agua	Mayor concientización sobre el agua en la familia	Mejora en la economía del hogar	Total
Guadalajara	32.00%	6.00%	4.00%	20.00%	4.00%	4.00%	18.00%	12.00%	100.00%
Tlaquepaque	60.90%		3.10%		3.10%	9.40%	9.40%	14.10%	100.00%
Tonalá	75.00%		2.10%	6.30%		2.10%	4.20%	10.40%	100.00%
Zapopan	36.10%	0.70%	6.30%	11.80%	11.10%	11.10%	10.40%	12.50%	100.00%
El Salto	80.00%						10.00%	10.00%	100.00%
Ixtlahuacán de los Membrillos	40.00%		40.00%					20.00%	100.00%
Jocotepec	66.70%		33.30%						100.00%
Juanacatlán	50.00%					50.00%			100.00%
Poncitlán	25.00%				25.00%	25.00%		25.00%	100.00%
Tlajomulco	56.30%			12.50%			12.50%	18.80%	100.00%
Zapotlanejo	100.00%								100.00%
Total	49.60%	1.10%	5.00%	8.80%	5.80%	8.00%	9.60%	12.10%	100.00%

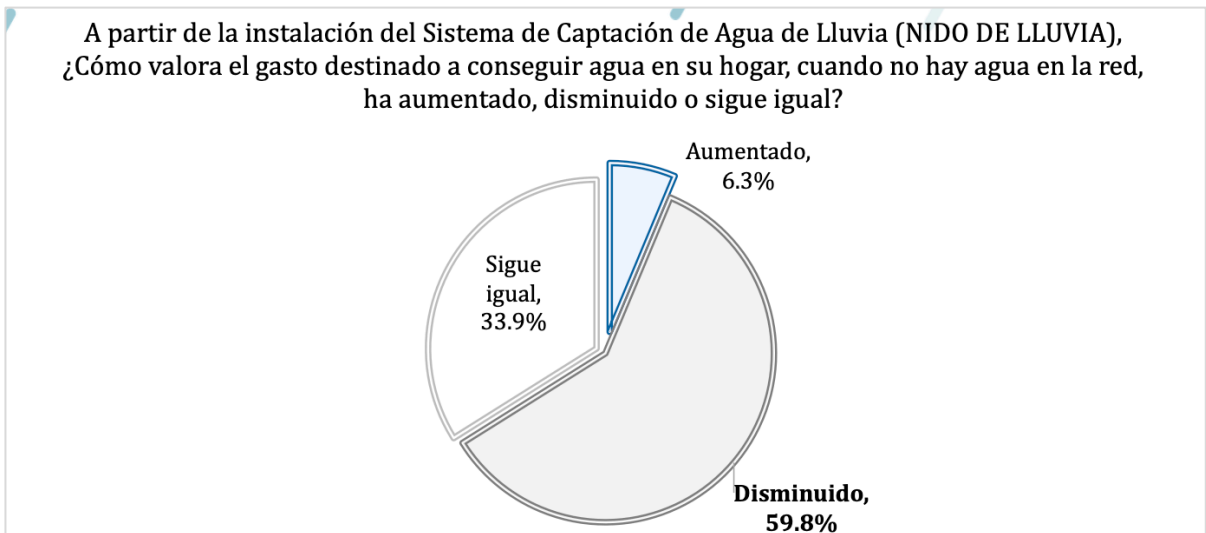
Base: 100% de los entrevistados. Selección de 3 principales aspectos que percibe.

En cuanto al gasto destinado a conseguir agua en el hogar, se registró que 59.8% de los entrevistados considera que ha disminuido, sobre todo en el gasto que generaban en la compra de agua en tambos, pipas o cubetas, mientras que 33.9% dijo que el gasto sigue igual, por otra parte, el 6.3% afirmó que ha aumentado (figura 50).

En ese sentido, se generan percepciones divididas con relación al ahorro económico reflejado en los recibos de agua, ya que más de la mitad de las personas usuarias del programa identifican ahorros económicos en el suministro de agua que genera el Nido de Lluvia, de manera que, se puede identificar que el factor económico y de ahorro es un efecto significativo identificado por el 53.4% de las personas usuarias, ya que materializan el ahorro de agua de la red de suministro en una menor cuota en el recibo, que eventualmente han disminuido su gasto en agua obtenida fuera de la red, este aspecto indica el potencial ahorro económico en consumo de agua que el Nido de Lluvia puede aportar en el temporal de lluvias

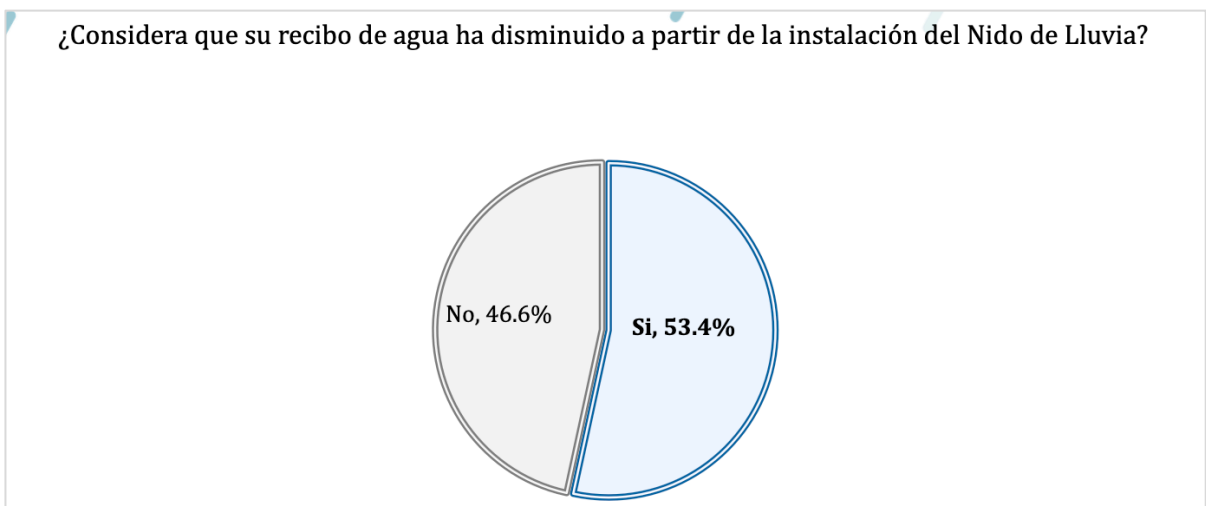
Por otra parte, 46.6% de las personas considera que su recibo de agua no ha disminuido, principalmente en los casos en que no disponen de un medidor que refleje ahorros directos en el consumo generados por el Nido de Lluvia en el temporal, lo que indica la necesidad de un estudio detallado sobre dicha dinámica (figura 51).

Figura 50. Valoración del gasto destinado a conseguir agua en el hogar.



Base: 100% de los entrevistados.

Figura 51. Percepción sobre la disminución económica del recibo de agua a partir de la instalación del Nido de Lluvia.



Base: 100% de los entrevistados.



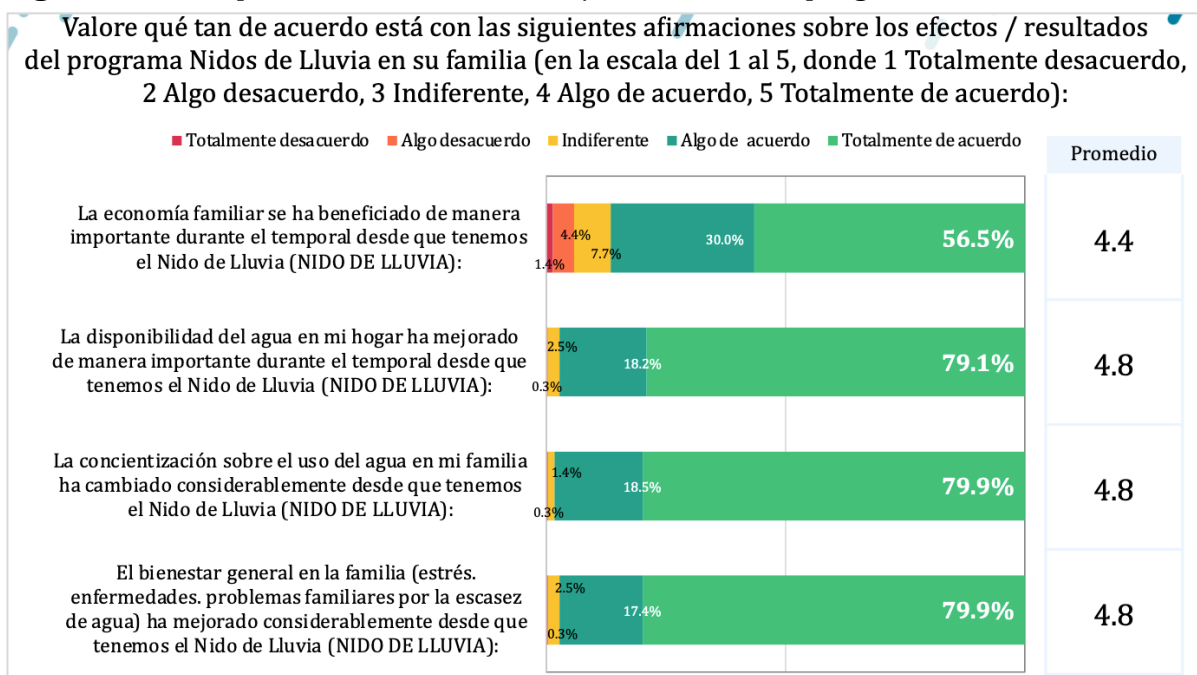
“No he notado ninguna disminución en el recibo de agua porque pagamos una cuota anual de \$1,200 pesos... haya o no agua nos cobran lo mismo, para mí el programa sirve para darnos agua de la lluvia...” (Persona usuaria en Juanacatlán)

En cuanto al análisis de las percepciones sobre los efectos producidos por el programa, se registró que alrededor del 79% de las personas beneficiarias considera que el programa ha contribuido a la mejora significativa de la disponibilidad del agua en el

hogar (totalmente de acuerdo), así como en la concientización y bienestar general en la familia, en términos generales, los tres aspectos obtuvieron un comportamiento similar en las percepciones (figura 52).

Destaca que el factor de la economía familiar recibió un menor porcentaje de percepciones positivas (totalmente de acuerdo) comparado con el resto de los atributos valorados, asimismo, comparativamente obtuvo ligeramente un menor promedio en la percepción, no obstante, prevalece una buena percepción en cuanto a los efectos económicos, sin ser este el principal efecto identificado por las personas usuarias.

Figura 52. Percepciones sobre los efectos / resultados del programa Nidos de Lluvia.



Base: 100% de los entrevistados.

Sobre los hábitos en el consumo de agua, se registró que 55.6% ha percibido un cambio en el uso y consumo de agua en su hogar a partir de la instalación del Nido de Lluvia (figura 54), estos cambios fueron básicamente, la concientización sobre el uso del agua (52%) y ahorro de agua (23.3%) (figura 55).

Con el objetivo de visualizar las diferencias entre las percepciones analizadas sobre los principales efectos producidos por el programa, se obtuvo un mapa perceptual con los

saldos de las valoraciones de cada variable analizada (figura 52), de manera que, fueron discriminados los valores medios y restadas las percepciones totalmente negativas a los valores positivos. Como resultado registró que la percepción sobre la variable de economía generada por la intervención mediante el ahorro en el recibo del agua, e comportó de manera diferenciada del resto de las variables.

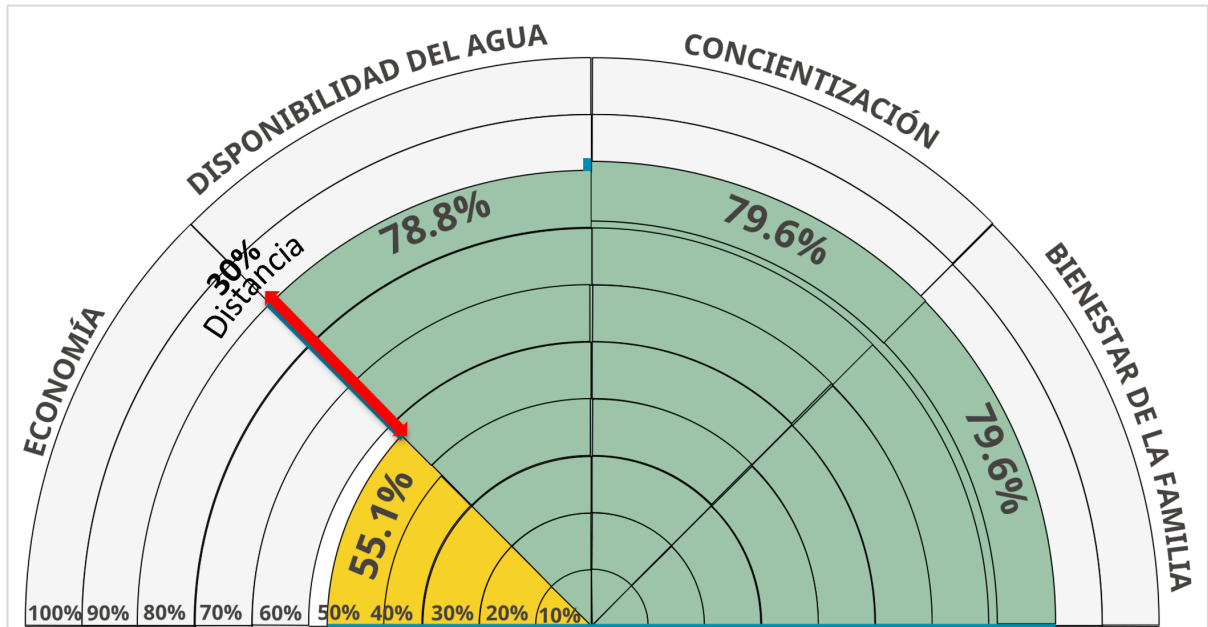
Se observó que las percepciones sobre el ahorro (monetario) se mantuvieron alejadas 30% con relación a la disponibilidad del agua en el hogar (acceso al agua), la concientización sobre un mejor uso del agua y el bienestar general percibido una vez que se instaló el Nido de Lluvia (figura 53).

Este aspecto permite identificar que el programa genera menores beneficios económicos (ahorros monetarios) sobre el resto de las percepciones, ubicando dicho aspecto como un área de oportunidad para el programa, especialmente en aquellas personas que, a pesar de ahorrar agua mediante el Nido de Lluvia, no lo ven reflejado en la cuota fija que pagan por el servicio.

Fue realizado un análisis estadístico de disimilitud (tabla 4), en el cual se obtuvo un resultado similar al observado en el mapa perceptual. La variable relacionada con el ahorro y economía generada por el Nido de Lluvia mostró mayor disimilitud⁴ con todas las variables analizadas, por otro lado, este análisis indica que las variables vinculadas a la concientización sobre el uso del agua, la disponibilidad / acceso al agua en el hogar y el bienestar general en el hogar presentaron lazos comunes en la percepción y distantes del ahorro monetario generado por el Nido de Lluvia.

⁴ Disimilitud analizada por distancias euclidianas (Hanneman, 2020).

Figura 53. Mapa perceptual. Saldo en las percepciones sobre los efectos del programa.



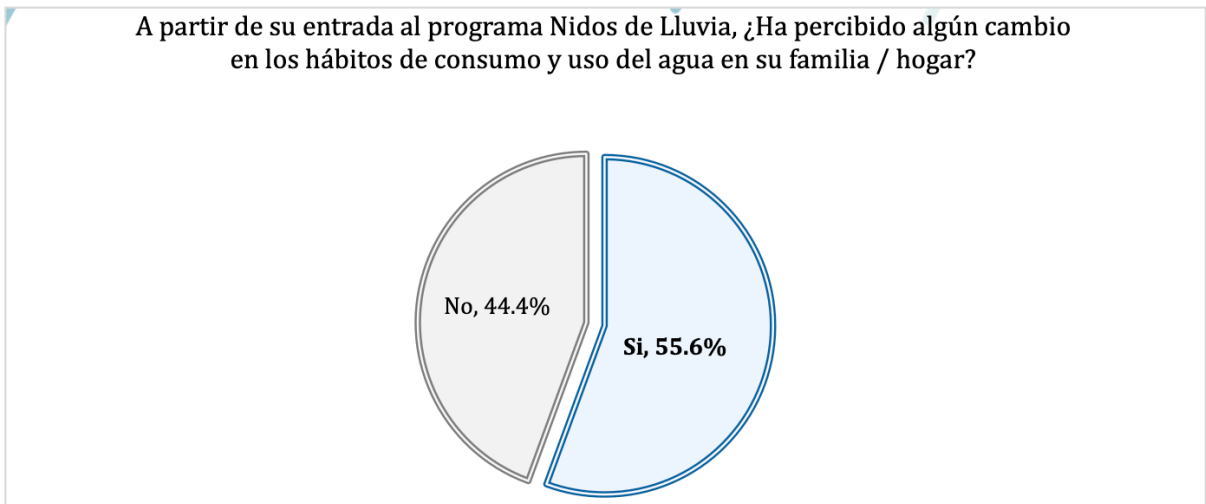
Nota: El saldo en las percepciones sobre los efectos generados por el programa se obtuvo de restar la valoración 'totalmente de acuerdo' y 'totalmente desacuerdo', los valores medios fueron discriminados con el objetivo de contar con un indicador duro sobre la percepción del programa permitiendo visualizar las diferencias entre las variables (figura 52).

Tabla 4. Matriz de disimilitud.

	Economía (ahorro)	Disponibilidad del agua en el hogar	Concientización sobre uso del agua	Bienestar general en la familia
Economía (ahorro)	0	19.494	18.921	18.547
Disponibilidad del agua en el hogar	19.494	0	9.487	9.592
Concientización sobre uso del agua	18.921	9.487	0	9.381
Bienestar general en la familia	18.547	9.592	9.381	0

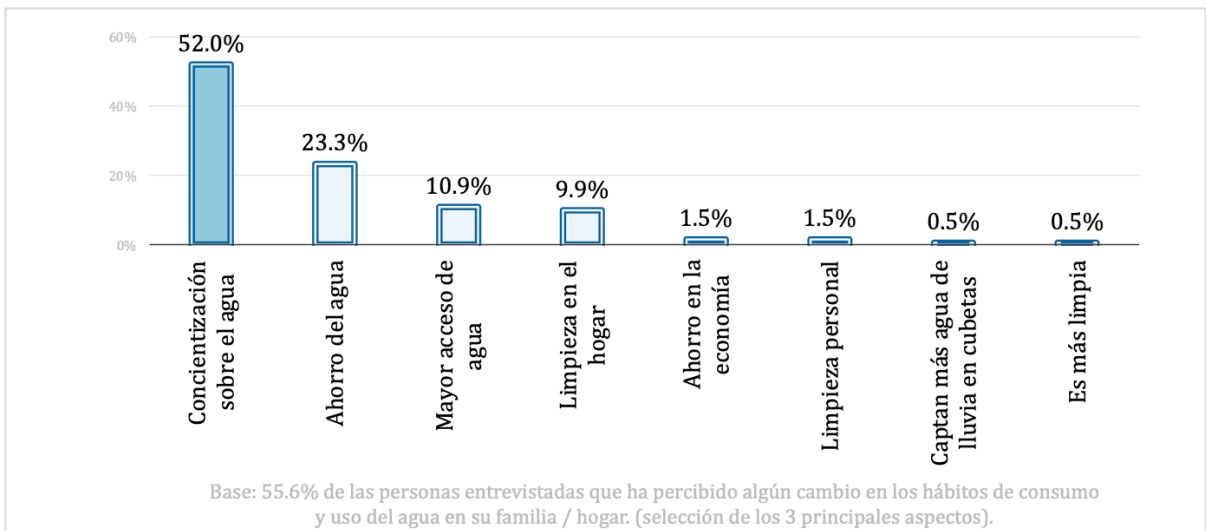
Fuente: Matriz de disimilitud basada en el análisis de distancias Euclidianas.

Figura 54. Cambios percibidos en los hábitos de consumo de agua en el hogar.



Base: 100% de los entrevistados.

Figura 55. Principales cambios identificados (56.6%).



Base: 100% de los entrevistados.

Valoración sintética de la dimensión de efectos

En una escala de 5 niveles, del 1 al 5 donde 1 es un nivel bajo de efectos (resultados) y 5 el nivel más alto, el programa obtuvo una valoración sintética de 4 (relevante).



Aspectos clave sobre los efectos

- Se registró una mayor disponibilidad del agua como principal efecto positivo del programa.
- Se percibe una disminución en el gasto para conseguir agua principalmente de fuentes externas a la red (pipas, compra de cubetas / tambos, etc.).
- Se percibe una mejora significativa en la concientización y bienestar general de las familias usuarias del programa.
- Se han percibido cambios positivos en los hogares con Nidos de Lluvia, especialmente en la concientización sobre el uso del agua y el ahorro.
- El ahorro económico en el consumo de agua proporcionado por el Nido de Lluvia, genera opiniones divididas, es decir, el ahorro económico durante el temporal es percibido por una parte importante de las personas usuarias (53.4%), mientras que el 46.6% de las personas entrevistadas no registró cambios significativos lo que indica la necesidad de un estudio detallado sobre dicha dinámica.

7. Discusión

Contexto general del programa Nidos de Lluvia

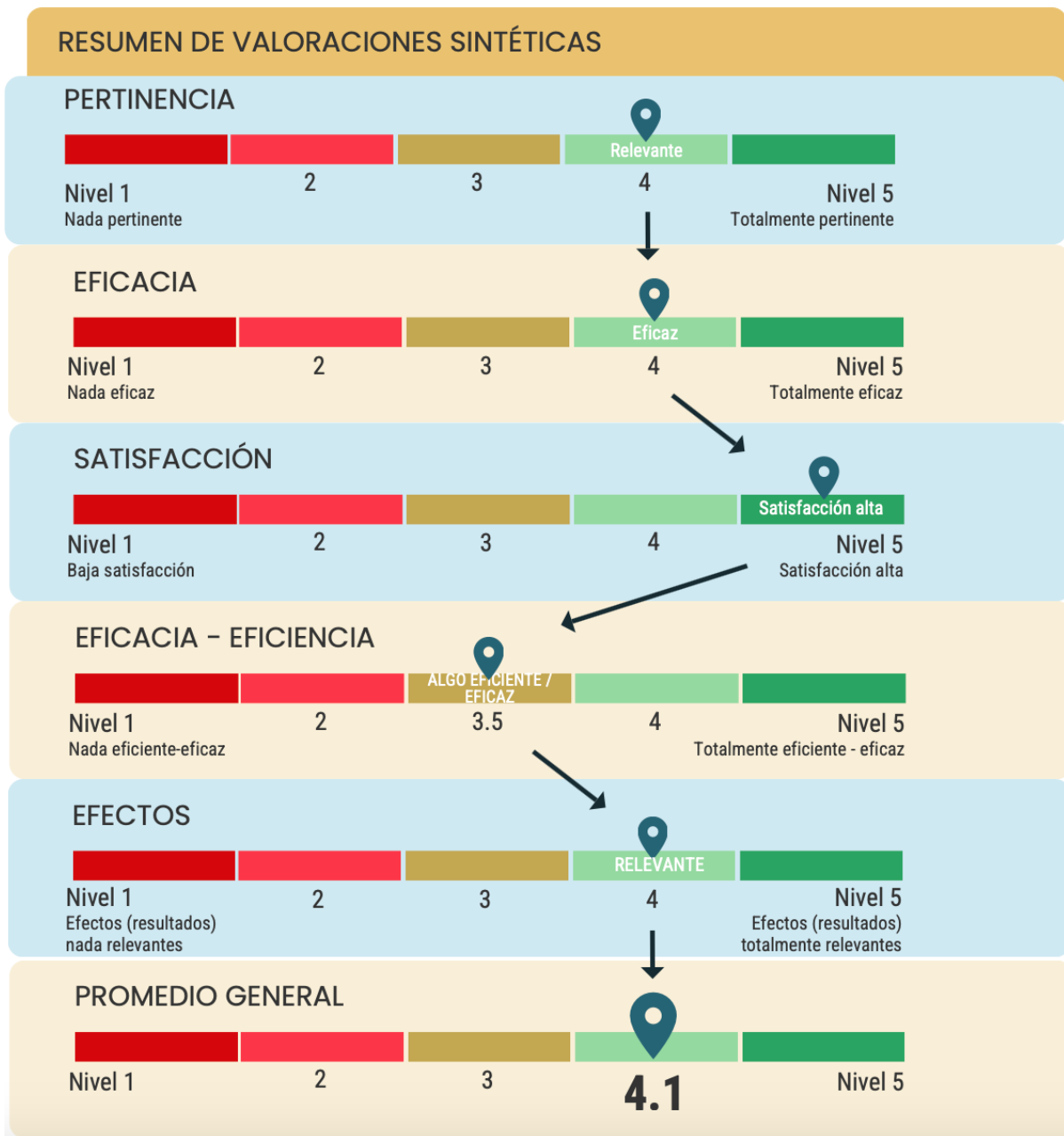
La mayoría de los hogares beneficiarios del programa (98.6%) están conectados a la red pública de suministro de agua potable. Esto indica que el programa ha logrado incluir a una pequeña fracción de hogares (1.4%) que no estaban previamente conectados a esta red, cuyo acceso y vulnerabilidad hídrica es significativo. Por otra parte, el número promedio de personas que habitan los hogares con Nido de Lluvia fue de 4.8, lo que sugiere que el programa ha priorizado hogares con mayor número de residentes y, por ende, con una demanda más alta de agua.

Una parte significativa de las personas que son identificadas como jefa/jefe de familia en los hogares beneficiados tienen un nivel de educación básico, ya que un 39.9% que alcanzó la secundaria y un 33.9% que terminó la primaria. Esta situación refleja la vulnerabilidad socioeconómica y educativa de los hogares en áreas con escasez de agua. Asimismo, 43.8% de las jefas y jefes de familia son empleados, mostrando una participación en la fuerza laboral. En promedio, 2.4 personas contribuyen al gasto en alimentación y servicios en los hogares, lo cual no ha variado con respecto a la línea base del año anterior.

Estos hallazgos refuerzan la importancia de abordar la vulnerabilidad hídrica no solo desde la perspectiva de la infraestructura y acceso físico al agua, sino también teniendo en cuenta las condiciones socioeconómicas y educativas de los hogares con vulnerabilidad hídrica, aspecto que aporta a una mejor implementación del programa.

La implementación del programa Nidos de Lluvia se encuentra alineada con las necesidades de los hogares en zonas de estrés hídrico, pero también se destaca la necesidad de contar con estrategias que consideren los aspectos sociales y culturales de las personas usuarias, con ello se logren resultados de manera integral.

A nivel general, se registró una valoración sintética (promedio) de los resultados del programa Nidos de Lluvia de las dimensiones de análisis de 4.1 en la escala del 1 al 5, donde 5 es el valor más alto. De acuerdo con el análisis realizado se observó que la variable con menor calificación fue la de Eficiencia – Eficacia con 3.5 en la misma escala, seguido de Pertinencia, Eficacia y Efectos con una valoración de 4, mientras que la dimensión de satisfacción obtuvo una valoración de 5.



Elaboración propia con datos del proceso evaluativo.

Pertinencia

La valoración sintética de la dimensión de Pertinencia fue de 4, debido al nivel de cobertura de las capacitaciones que imparte el programa, así como las temáticas vinculadas al mantenimiento del Nido de Lluvia, asimismo, se valoró positivamente la capacidad del programa para mejorar las condiciones de acceso al agua y mitigar las desigualdades generadas por la red de suministro público de agua potable.

Se observó como área de mejora la focalización en una de las causas identificadas en el problema público, específicamente la «implementación de protocolos de racionalización del agua ante la crisis hídrica», orientados a lograr un «mejor uso del agua» ya que las personas usuarias identifican con menor intensidad el abordaje de dichos temas en las capacitaciones, ya que estas se focalizan en el mantenimiento y uso del sistema, así mismo, no se registró la implementación de protocolos de racionalización del agua en la población beneficiaria.

Eficacia

La valoración de eficacia (4) se vincula directamente con una adecuada estrategia de comunicación y difusión del programa, así como de mecanismos eficaces para transmitir y dar seguimiento sobre el uso del Nido de Lluvia en los hogares beneficiados. La eficacia de los mecanismos de comunicación se refleja en un mejor uso y mantenimiento de las instalaciones del Nido de Lluvia, así como en un alto nivel de apropiación del sistema.

Se registró que la sensibilización sobre la cultura del uso responsable del agua, a pesar de reflejar resultados positivos, desarrolla un nivel de pasividad importante, es decir, el programa debe transmitir información sobre el uso responsable del Nido de Lluvia al tiempo que establece protocolos y mecanismos activos que se reflejen en acciones para el mejor uso del agua en los hogares.

Satisfacción

Los niveles de satisfacción registrados por las personas beneficiarias fueron altos y se vincularon a la calidad y cantidad de agua que reciben del Nido de Lluvia durante el temporal, así como el nivel de satisfacción con la atención y seguimiento del programa. Fue notorio el grado de satisfacción con los componentes del Nido, los cuales fueron vinculados cualitativamente a la percepción de calidad de los elementos que lo integran, en ese aspecto, la valoración alcanzada fue de 5.

Eficiencia – Eficacia

La valoración obtenida en la presente dimensión (3.5) se relacionó con un buen desempeño y percepción de los procesos de ingreso al programa (solicitud / inscripción), entrega e instalación del Nido de Lluvia, así como del seguimiento posterior a la entrega.

Se registraron algunas áreas de oportunidad en la pertinencia de diseño de los manuales de operación y procesos, así como en la publicación de los aspectos con que son discriminados los polígonos de vulnerabilidad hídrica.

Efectos

Esta valoración obtenida en la presente dimensión (4) se destaca por los efectos producidos en las personas atendidas por la intervención, específicamente a través de la mejoría en el acceso al agua, por consiguiente, una disminución en las problemáticas que enfrentan los hogares con vulnerabilidad hídrica; asimismo, se observó a lo largo del estudio un mayor conocimiento y concientización sobre uso del agua en los hogares atendidos. También se registró una menor percepción sobre la presencia de situaciones de violencia y el estrés derivado de la crisis hídrica, entre otros aspectos que contribuyen al bienestar familiar.

Se observó que existe una percepción de ahorro de agua (de la red de suministro público) a partir de la implementación del Nido de Lluvia, sin embargo, el ahorro económico presenta opiniones divididas en las personas beneficiarias, ya que algunas no logran

identificar totalmente un ahorro o economía en el recibo. Otro segmento afirma percibir ahorros económicos puntuales a partir de la implementación del programa en su hogar, con lo cual, este aspecto amerita mayor estudio y detalle sobre dicha dinámica en los hogares.

En ese tenor, el objetivo específico del programa «generar ahorros derivados de las actividades de procuración del agua» (Comisión Estatal del Agua de Jalisco, 2023, p. 22), requiere mayor focalización y estudio para que -en efecto- los ahorros en el consumo (economías) se vean reflejados en la totalidad de los usuarios del programa.

8. Conclusiones y recomendaciones

8.1 Conclusiones

El programa Nidos de Lluvia recibió una valoración positiva en cuanto a pertinencia, en este aspecto, destacándose por su capacidad para mejorar el acceso al agua y atenuar las desigualdades causadas por la red pública de suministro. Sin embargo, se ha identificado que es necesario mejorar la focalización en la implementación de protocolos para un uso más racional del agua, especialmente durante la crisis hídrica. Las capacitaciones deberían abordar de manera más intensa temas relacionados con la gestión eficiente del agua, más allá del mantenimiento del sistema.

La eficacia del programa está estrechamente ligada a una estrategia de comunicación efectiva, la cual ha demostrado ser exitosa en la promoción del uso y mantenimiento adecuado del Nido de Lluvia. Aunque los usuarios se han sensibilizado sobre la importancia del uso responsable del agua, el programa tiene el reto de impulsar una actitud más activa y protocolos que generen a una gestión efectiva del recurso hídrico en los hogares.

Los usuarios del programa presentan un nivel alto de satisfacción, reflejado en la calidad y cantidad de agua recolectada, así como en la atención y seguimiento proporcionados

por el programa. La percepción positiva sobre los componentes del Nido de Lluvia ha sido un factor distintivo en la valoración de la satisfacción.

A pesar de una valoración general positiva en cuanto a la dimensión de eficiencia - eficacia del programa, se observaron oportunidades de mejora en el diseño de manuales operativos del programa Nidos de Lluvia y en la claridad de los criterios utilizados para identificar zonas de vulnerabilidad hídrica.

El programa ha tenido un efecto significativo en la mejora del acceso al agua y en la reducción de problemas asociados con la vulnerabilidad hídrica. Asimismo, ha contribuido al aumento de conocimiento y concienciación sobre el uso eficiente del agua en los hogares atendidos. No obstante, se ha observado que los ahorros en el consumo de agua no siempre se traducen en beneficios económicos para los usuarios, especialmente para aquellos que no cuentan con medidores de agua y, por lo tanto, no pueden cuantificar sus ahorros.

El programa Nidos de Lluvia presenta resultados relevantes en términos de acceso y sensibilización sobre el uso del agua, aunque requiere mayor estudio sobre la dinámica de los ahorros económicos de agua. Se observó como relevante fortalecer la capacidad de respuesta de los usuarios ante la crisis hídrica a través de capacitaciones más enfocadas en el uso del agua.

Análisis participativo




En el marco del Taller Participativo de Análisis de Hallazgos y Recomendaciones, personas beneficiarias, directivas y operadoras del programa, así como dependencias asociadas al mismo, sociedad civil, personas gestoras de evaluación y facilitadoras, se realizó una valoración analítica de los hallazgos obtenidos en el proceso de evaluación.



Se analizaron, retroalimentaron y valoraron los hallazgos de cada dimensión con ayuda de materiales de apoyo y diversas técnicas de análisis participante, de manera que estos fueran claros, relevantes y significativos.

En ese sentido, a continuación, se presentan los hallazgos que fueron analizados y valorados en el proceso evaluativo mediante técnicas participativas.

En la dimensión de Pertinencia, fueron categorizados participativamente como significativos, útiles y precisos los 5 hallazgos analizados, los cuales recibieron comentarios, retroalimentación y valoraciones por parte de los diversos actores.

Tabla 5. Hallazgos de la dimensión de Pertinencia, valorados como significativos, útiles y precisos para el programa.


Hallazgo	Fuente del hallazgo	Análisis participativo: Valorado como significativo, útil y preciso para el programa
H1.1 De acuerdo con la encuesta realizada en hogares que contaron con un Nido de Lluvia instalado, se observó una mejoría en el acceso al agua de los hogares con vulnerabilidad hídrica de acuerdo con el 82.6% de las personas entrevistadas.	Análisis de las encuestas y entrevistas realizadas en campo.	
H1.2 Se registró que los objetivos del programa y los resultados generados son pertinentes de acuerdo con lo documentado en las Regla de Operación (ROP) del programa. En ese sentido, las ROP del programa identifican como una de las causas directas del problema público al «suministro deficiente y desigual en la red» de agua potable, aspecto que contribuye a la «deficiencias e irregularidades en el suministro de agua» de los hogares con vulnerabilidad hídrica (Comisión Estatal del Agua de Jalisco, 2023, p. 10), por lo que, el programa desde el ámbito de sus objetivos ha generado un mejor acceso al agua en los hogares con vulnerabilidad hídrica.	Análisis documental con base en las ROP del programa y Análisis de las encuestas / entrevistas realizadas en campo.	
H1.3 El Nido de Lluvia ha servido de fuente almacenamiento de agua durante todos los meses del año, ayudando a mitigar las deficiencias y desigualdades presentes en el suministro de la red pública. <i>“Durante la temporada de lluvias, el Nido se llenó varias veces, no nos faltó el agua, y cuando</i>	Análisis de las encuestas / entrevistas realizadas en campo.	


Hallazgo	Fuente del hallazgo	Análisis participativo: Valorado como significativo, útil y preciso para el programa
<i>no llueve usamos el Nido como cisterna (para almacenar agua). En las noches poco a poco se va llenando, antes no teníamos donde almacenar agua” (Persona usuaria en Guadalajara)</i>		
<p>H1.4 Se observó que los efectos derivados de factores externos como la falta de lluvias, afecta la percepción sobre el estrés hídrico. Dicha información permite identificar la temporalidad en que los beneficiarios podrían prevenir la escasez hídrica en los hogares con Nido de Lluvia, maximizando las ventajas del Sistema en la población atendida.</p> <p>La percepción sobre la escasez de agua se relaciona directamente con los datos duros sobre las precipitaciones en la entidad, es decir, la crisis hídrica se percibió con más fuerza de febrero a julio, (6 meses al año), siendo los meses de abril y mayo mayor intensidad.</p>	<p>Análisis de las encuestas / entrevistas realizadas en campo Análisis documental de las estadísticas de precipitación en Jalisco.</p>	
<p>H1.5 Se documentó la necesidad de establecer protocolos de ahorro y reutilización del agua, ya que los entrevistados no los identificaron en el estudio.</p>	<p>Análisis de las encuestas / entrevistas realizadas en campo.</p>	



Elaboración propia con base en información del taller participativo.

Sobre la dimensión de Eficacia, se valoraron 6 hallazgos de los cuales 5 fueron considerados como significativos, útiles y precisos para el programa.

Tabla 6. Hallazgos de la dimensión de Eficacia, valorados como significativos, útiles y precisos para el programa.

Hallazgo	Fuente del hallazgo	Análisis participativo: Valorado como significativo, útil y preciso para el programa
<p>H2.1 El programa cuenta con mecanismos y estrategias de difusión y comunicación establecidos en las ROP.</p> <p>Las ROP indican el establecimiento de una estrategia de comunicación y difusión en la cual se incluyen visitas en campo para invitar a la población a la ‘juntas comunitarias’ en las</p>	<p>Análisis documental con base en las ROP del programa.</p>	


Hallazgo	Fuente del hallazgo	Análisis participativo: Valorado como significativo, útil y preciso para el programa
<p>cuales se informa a la población de los polígonos de vulnerabilidad hídrica sobre los beneficios y características del programa, en dichas juntas se capacita y sensibiliza a las personas sobre la gestión integral del agua, para finalmente las y los ciudadanos se interesen en el programa, en este mecanismo de comunicación y difusión participan el CEAJ y el proveedor externo.</p> <p>Los usuarios perciben como mecanismo de comunicación con mayor claridad, a las visitas de capacitación o seguimiento que han recibido una vez que ingresaron al programa.</p>		
<p>H2.2 Se registró que el programa Nidos de Lluvia dispone de una cobertura y valoración positiva en materia de capacitación sobre el mantenimiento y uso del SCALL.</p> <p>Se identificó que la cobertura de capacitación del programa alcanzó el 98.1% de las personas entrevistadas que afirmaron haber recibido capacitación por parte del personal de Nidos de Lluvia, adicionalmente, 57.2% de los casos dijeron haber recibido dos sesiones o visitas de capacitación.</p> <p>En cuanto a la valoración de la capacitación recibida por parte del programa se registró que 99% de los entrevistados consideró que la calificación fue excelente o buena, lo que representa un promedio de 4.8 en la escala del 1 al 5, donde 5 es excelente</p>	<p>Análisis de las encuestas / entrevistas realizadas en campo.</p>	
<p>H2.3 El estado físico de los Nidos de Lluvia es considerado como excelente o bueno en la mayoría de los casos.</p> <p>A nivel general, se observó que el estado físico percibido por las personas usuarias del programa fue de 4.8 (promedio), en la escala del 1 al 5 donde 1 es pésimo y 5 excelente, esto representa que el 83.7% de los casos valoraron como excelente el estado físico del Nido de Lluvia.</p>	<p>Análisis de las encuestas / entrevistas realizadas en campo.</p>	

Hallazgo	Fuente del hallazgo	Análisis participativo: Valorado como significativo, útil y preciso para el programa
<p>H2.4 Mejoramiento en la sensibilización sobre el uso del agua en los hogares beneficiados, que se refuerza con la disminución de problemáticas derivadas del estrés hídrico (acceso al agua, estrés, entre otros).</p> <p>El nivel de sensibilización se refuerza gracias a los beneficios que los usuarios han experimentado con el Nido de Lluvia, en la que han dejado de padecer diversos problemas durante el temporal, como es la falta de agua y durante el resto del año han logrado contar con capacidad de almacenamiento</p>	<p>Análisis de las encuestas / entrevistas realizadas en campo.</p>	
<p>H2.5 Las personas usuarias consideran que las hijas e hijos deben aprender más sobre el uso del agua.</p> <p>Se identifica que las personas usuarias consideran prioritario el fomento sobre el uso responsable del agua en los niños, ya que 88.7% dijo estar totalmente de acuerdo con dicha afirmación, en esa misma sintonía, 82.1% siente que sus hijos e hijas deben aprender más sobre cómo usar el agua para evitar el desperdicio del líquido y el 79.7% afirmó que en su hogar acostumbran a dialogar frecuentemente sobre la importancia del agua con sus hijos e hijas.</p>	<p>Análisis de las encuestas / entrevistas realizadas en campo.</p>	


Elaboración propia con base en información del taller participativo.

En cuanto a la dimensión de Satisfacción fueron analizados 5 hallazgos, los cuales fueron valorados como significativos, útiles y precisos para el programa.

Tabla 7. Hallazgos de la dimensión de Satisfacción, valorados como significativos, útiles y precisos para el programa.

Hallazgo	Fuente del hallazgo	Análisis participativo: Valorado como significativo, útil y preciso para el programa
<p>H3.1 Alto nivel de satisfacción general con el programa y alto grado de</p>	<p>Análisis de las encuestas / entrevistas realizadas en campo.</p>	


Hallazgo	Fuente del hallazgo	Análisis participativo: Valorado como significativo, útil y preciso para el programa
<p>satisfacción con la calidad y cantidad del agua proporcionada por el SCALL.</p> <p>El grado de satisfacción con la calidad del agua del SCALL (Nido de Lluvia) fue superior a la proporcionada por el resto de las fuentes de acceso al agua, ya que alcanzó una valoración de 4.9 en promedio en la escala del 1 al 5, donde 5 es totalmente satisfecho.</p>		
<p>H3.2 Los componentes del SCALL son valorados positivamente por las personas beneficiarias en su gran mayoría, a este aspecto le contribuye la calidad percibida y mantenimiento recibidos.</p> <p><i>“Todo los que nos instalaron (Nido de Lluvia) se ve de la mejor calidad, mire... todo esto va a durar mucho tiempo y por eso lo cuidamos...”</i> (Persona usuaria en Guadalajara)</p>	<p>Análisis de las encuestas / entrevistas realizadas en campo.</p>	
<p>H3.3 Se observó un mejoramiento en la preocupación por la falta de almacenamiento de agua en el hogar con relación a la línea base de 2022.</p> <p>53.1% de las personas entrevistadas en 2023 consideró que le preocupaba poco o nada la situación de almacenamiento de agua en la vivienda.</p>	<p>Análisis de las encuestas / entrevistas realizadas en campo.</p>	
<p>H3.4 La mayoría de las personas en los hogares con Nidos de Lluvia, no han presentado situaciones o problemas derivados de la falta de agua, a partir de la instalación del Nido de Lluvia, asimismo, se observó un bajo nivel de cambios en hábitos de limpieza en el hogar durante 2023.</p>	<p>Análisis de las encuestas / entrevistas realizadas en campo.</p>	

Hallazgo	Fuente del hallazgo	Análisis participativo: Valorado como significativo, útil y preciso para el programa
<p>H3.5 El tinaco y el sistema de tuberías fueron los elementos del SCALL (Nido de Lluvia) con una ligera percepción de mejora. El tinaco se relacionó con el espacio que ocupa y la nula posibilidad de ser usado como cisterna subterránea, y en el caso de las tuberías influye la posibilidad de conectar el Nido al hogar y evitar acarreo de cubetas o contenedores.</p>	<p>Análisis de las encuestas / entrevistas realizadas en campo.</p>	

Elaboración propia con base en información del taller participativo.

Mediante el análisis participativo fueron analizados 5 hallazgos en la dimensión de Eficiencia – Eficacia, los cuales fueron retroalimentados y valorados por los actores.

Tabla 8. Hallazgos de la dimensión de Eficiencia - Eficacia, valorados como significativos, útiles y precisos para el programa.

Hallazgo	Fuente del hallazgo	Análisis participativo: Valorado como significativo, útil y preciso para el programa
<p>H4.1 La percepción de acceso / ingreso al programa fue valorada como muy fácil o sencilla por parte de las personas usuarias.</p> <ul style="list-style-type: none"> Se registró que 80.2% de los casos afirmaron que fue muy fácil o sencillo el acceso / ingreso al programa, lo cual se reflejó en un promedio de 4.8 en la escala del 1 al 5 donde 5 es muy fácil o sencillo de acceder al programa. <p><i>“Entrar al programa fue muy accesible, fuimos a la junta y nos interesamos... ahí nos explicaron todos los beneficios. Luego vinieron a la casa a revisar y afortunadamente su quedamos... No fue pesado ni engorroso entrar, al contrario, el personal se portó amable para explicarnos como entrar...” (Persona usuaria en Guadalajara)</i></p>	<p>Análisis de las encuestas / entrevistas realizadas en campo.</p>	



Hallazgo	Fuente del hallazgo	Análisis participativo: Valorado como significativo, útil y preciso para el programa
<p>H4.2 El tiempo de entrega e instalación de los SCALL en los hogares fue valorado positivamente en la mayoría de los casos.</p> <p>El tiempo de entrega e instalación del Nido de Lluvia en los hogares beneficiarios del programa, fue valorado como excelente en el 78% de los casos ya que fue percibido como rápido y organizado.</p>	<p>Análisis de las encuestas / entrevistas realizadas en campo.</p>	
<p>H4.3 El programa presentó una ampliación importante en 2023 basado en un modelo de análisis de vulnerabilidad hídrica aplicado a 125 municipios de la entidad.</p> <p>Las ROP del programa no presentan los resultados del análisis de selección de municipios y colonias mediante el modelo utilizado, aspecto que amerita mayor claridad y difusión sobre la selección de colonias a tratar con el programa Nidos de Lluvia.</p>	<p>Análisis documental de información</p>	
<p>H4.4 Se observó una disminución en el surtido de agua de fuentes externas a la red y al nido en el 74% de las menciones, aspecto que refleja la eficacia del Nido de Lluvia en los hogares.</p>	<p>Análisis de las encuestas / entrevistas realizadas en campo.</p>	
<p>H4.5 Los manuales de procesos que dispone el programa no se encuentran totalmente alineados con el 'diagrama de operación del programa' es decir, idealmente debería incluirse cada proceso en un apartado dentro del manual general de operaciones. Se identificaron áreas de mejora importantes al Manual General de Operación del programa Nidos de Lluvia.</p> <ul style="list-style-type: none"> Se identificó que los manuales incluidos en las operaciones del programa no se encuentran diseñados de acuerdo con los procesos puntuales citados en las ROP, específicamente alineados con el 'diagrama de operación del programa'. Es decir, idealmente cada proceso debería disponer de un manual detallado o apartado dentro del manual general de operaciones. Es el caso del proceso de 'selección y 	<p>Análisis documental de los Manuales proporcionados por el programa.</p>	

Hallazgo	Fuente del hallazgo	Análisis participativo: Valorado como significativo, útil y preciso para el programa
<p>alcance', 'comunicación y socialización' y 'seguimiento' los cuales requieren de mayor especificación sobre los procedimientos y actividades que se desarrollan en cada proceso.</p> <p>El proceso de instalación si bien corre por cuenta de un proveedor externo, este no presenta un manual de procesos de instalación que permita estandarizar las actividades y con ello garantizar un nivel de calidad de largo plazo.</p>		

Elaboración propia con base en información del taller participativo.

Sobre el análisis participativo de la dimensión de Efectos, fueron analizados 5 hallazgos, los cuales fueron retroalimentados y valorados por los participantes en el taller.

Tabla 9. Hallazgos de la dimensión de Efectos, valorados como significativos, útiles y precisos para el programa.

Hallazgo	Fuente del hallazgo	Análisis participativo: Valorado como significativo, útil y preciso para el programa
<p>H5.1 Se registró una mayor disponibilidad del agua como principal efecto positivo del programa.</p> <p>El principal efecto positivo producido por el programa Nidos de Lluvia fue el mayor acceso al agua en los hogares (49.6%).</p>	<p>Análisis de las encuestas / entrevistas realizadas en campo.</p>	
<p>H5.2 Se percibe una disminución en el gasto para conseguir agua principalmente de fuentes externas a la red (pipas, compra de cubetas / tambos, etc.).</p> <p>Se registró que 59.8% de los entrevistados considera que ha disminuido, sobre todo en el gasto que generaban en la compra de agua en tambos, pipas o cubetas.</p>	<p>Análisis de las encuestas / entrevistas realizadas en campo.</p>	

Hallazgo	Fuente del hallazgo	Análisis participativo: Valorado como significativo, útil y preciso para el programa
<p>H5.3 Se percibe una mejora significativa en la concientización y bienestar general de las familias usuarias del programa.</p> <p>Se registró que alrededor del 79% de las personas beneficiarias considera que el programa ha contribuido a la mejora significativa de la disponibilidad del agua en el hogar (totalmente de acuerdo), así como en la concientización y bienestar general en la familia, en términos generales, los tres aspectos obtuvieron un comportamiento similar en las percepciones.</p>	<p>Análisis de las encuestas / entrevistas realizadas en campo.</p>	
<p>H5.4 Se han percibido cambios positivos en los hogares con Nidos de Lluvia, especialmente en la concientización sobre el uso del agua y el ahorro.</p> <p>Los cambios observados fueron básicamente, la concientización sobre el uso del agua (52%) y ahorro de agua (23.3%).</p>	<p>Análisis de las encuestas / entrevistas realizadas en campo.</p>	
<p>H5.5 El ahorro económico en el consumo de agua proporcionado por el Nido de Lluvia, genera opiniones divididas, es decir, el ahorro económico durante el temporal es percibido por una parte importante de las personas usuarias (53.4%), mientras que el 46.6% no registró cambios significativos, lo que indica la necesidad de un estudio detallado sobre dicha dinámica.</p> <p><i>“No he notado ninguna disminución en el recibo de agua porque pagamos una cuota anual de \$1,200 pesos... haya o no agua nos cobran lo mismo, para mí el programa sirve para darnos agua de la lluvia...” (Persona usuaria en Juanacatlán)</i></p> <p><i>“Pago cuota anual y he notado que está bajando mi pago de agua desde que tengo el Nido de Lluvia...” (Persona beneficiaria en Guadalajara)</i></p>	<p>Análisis de las encuestas / entrevistas realizadas en campo.</p>	
<p>H5.6 Se registró que el filtro de agua no genera confianza en las personas usuarias por lo que observó un bajo nivel de uso de este.</p> <p><i>“Hace más de un año que nos dieron el filtro junto con el Nido de Lluvia, pero la verdad, los vecinos han comentado que el agua es de mal</i></p>	<p>Análisis de las entrevistas realizadas en campo.</p>	

Hallazgo	Fuente del hallazgo	Análisis participativo: Valorado como significativo, útil y preciso para el programa
<i>sabor... no me genera confianza..." (Persona beneficiaria en Tlaquepaque)</i>		

Elaboración propia con base en información del taller participativo.

8.2 Recomendaciones participativas

- Con el objetivo de fortalecer los mecanismos de seguimiento y comunicación del programa, se recomienda incrementar la periodicidad de visitas posterior a la instalación del Nido de Lluvia.

Responsable de implementar la recomendación:

- Dirección de Nidos de Lluvia de la CEAJ

Plazo propuesto:

- 6 meses

- Se recomienda generar un canal de comunicación permanente a través de redes sociales que permita difundir contenido, videos e información que fomente el ahorro y reutilización del agua, así como en la identificación de buenas prácticas.

Responsable de implementar la recomendación:

- Dirección de Nidos de Lluvia de la CEAJ

Plazo propuesto:

- 6 meses

- Se recomienda que el programa difunda y genere material de comunicación (específicos, breves y lúdicos) sobre el uso y ahorro del agua en un entorno de crisis hídrica, mediante la utilización de trípticos, folletos y pláticas, así como un mecanismo de comunicación mediante servicios de mensajería directa como WhatsApp, que sirva de medio de difusión de materiales sobre el ahorro y utilización del agua.

Responsable de implementar la recomendación:

- Dirección de Nidos de Lluvia de la CEAJ

Plazo propuesto:

- 6 meses

- Generar un protocolo el ahorro y reutilización del agua, este protocolo debe servir de guía para mejorar el manejo del agua del Nido de Lluvia en un entorno de

vulnerabilidad hídrica, considerando las características de la población atendida, que permitan a los usuarios prevenir y planificar el consumo de agua en los meses de mayor crisis.

Responsable de implementar la recomendación:

- Dirección de Nidos de Lluvia de la CEAJ

Plazo propuesto:

- 6 meses

- Se recomienda analizar la posibilidad de implementar cisternas subterráneas, sobre todo en aquellas viviendas que carecen de espacio para tener un tinaco de grandes proporciones, pues podría ser una opción que optimice el espacio de las viviendas destinado para cochera o áreas comunes, sin sacrificar la capacidad de almacenamiento.

Responsable de implementar la recomendación:

- Dirección de Nidos de Lluvia de la CEAJ

Plazo propuesto:

- 6 meses

- Se recomienda diseñar manuales de operación del programa de acuerdo con el 'Diagrama de Operación del Programa Nidos de Lluvia' (ROP, 2023), de manera que, todos los procesos ahí descritos sean incluidos pertinentemente en el Manual General de Operaciones, para ello el programa puede solicitar que el proveedor responsable desarrolle manuales de operación para cada etapa de acuerdo con las ROP del programa.

Responsable de implementar la recomendación:

- Dirección de Nidos de Lluvia de la CEAJ
- Proveedor e instalador de los SCALL

Plazo propuesto:

- 6 meses

- Se recomienda difundir el Manual de Conexión del Nido de Lluvia a la red de la vivienda, verificando que se incluya las formas de conexión al tinaco de la casa, mediante redes sociales y la página web del programa, ya que dicho material de difusión y capacitación permitirá un mejor uso y aprovechamiento del Nido de Lluvia con lo cual podría reducir el acarreo de cubetas o recipientes de agua a los baños o cocina, aspecto que se reciente en hogares con personas adultas mayores.

Responsable de implementar la recomendación:

- Dirección de Nidos de Lluvia de la CEAJ

Plazo propuesto:

- 6 meses

- Se recomienda dar mayor énfasis a la oportunidad de uso del agua del Nido para beber y cocinar, proporcionando alguna solución a la problemática observada, ya que se observó que el filtro proporcionado por el programa no generó confianza en las personas usuarias, quedando en muchos casos en desuso.

Responsable de implementar la recomendación:

- Dirección de Nidos de Lluvia de la CEAJ

Plazo propuesto:

- 6 meses

- Se recomienda realizar un levantamiento tipo tracking para el monitoreo del consumo de agua en los medidores, este seguimiento debe realizarse a una misma muestra mediante la captura de fotografías de los medidores y a un grupo de control, que permitan dar mayor claridad sobre los ahorros económicos de agua.

Responsable de implementar la recomendación:

- Dirección de Nidos de Lluvia de la CEAJ

Plazo propuesto:

- 6 meses

9. Anexos

Anexos 1. Instrumento de recolección de datos





Evaluación de Resultados del Programa «Nidos de Lluvia»
Instrumento de recolección de datos

Introducción

En este apartado se presenta el diseño del instrumento de recolección de información cuantitativa, así como la congruencia con los objetivos y temáticas de evaluación. Una vez que fueron analizados los objetivos específicos de la evaluación y las temáticas propuestas en el estudio, se procedió a determinar las técnicas de recolección de datos y el instrumento con los que se ha de dar respuesta a los objetivos de investigación. El diseño del instrumento se justifica en este documento mediante referencias teórico-empíricas que permitan dar soporte a la decisión final de cara a la implementación del trabajo de campo.

Diseño del instrumento de recolección de datos a través de encuestas

El instrumento de recolección de datos se compone por un cuestionario estructurado, el cual «consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables que van a medirse» (Bernal Torres, 2010, p. 250), de manera que el cuestionario incluye los reactivos cuyo diseño pretende servir como herramienta para documentar y registrar información de valor que ha de ser procesada respecto a los objetivos de estudio; en ese sentido, de acuerdo con Sampieri et al. (2010), el cuestionario se constituye como el «recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables» (Sampieri et al., 2010, p. 200). Se estructuraron las variables con base en los objetivos específicos de evaluación y las temáticas.

Las preguntas de investigación y las temáticas del estudio «se transforman en preguntas cuidadosamente redactadas en el instrumento de investigación para que se aplique a la población o muestra del estudio» (Morán Delgado & Alvarado Cervantes, 2010, p. 41); es decir, mediante un análisis con fundamento teórico y empírico, el equipo evaluador procedió a construir la redacción de los reactivos, misma que será revisada en un marco de colaboración para su retroalimentación.

El presente instrumento de recolección de información cuantitativa será aplicado a usuarios del programa, en ese aspecto, se busca registrar la percepción y hábitos de los usuarios una vez que la intervención ha sido implementada. De acuerdo con Palella





**Evaluación de Resultados del
Programa «Nidos de Lluvia»**
Instrumento de recolección de datos

(2012), los datos «pueden ser obtenidos mediante una serie de técnicas y procedimientos relacionados con la observación, la encuesta y la experimentación» (Palella Stracuzzi & Martins Pestana, 2012, p. 66), con lo cual, el instrumento estructurado resulta idóneo para medir los objetivos de evaluación, así como servir de punto de comparación con los datos recolectados en la línea base de 2022.





Matriz de congruencia para el instrumento de recolección de datos a través de encuestas

Con el objeto de presentar la consistencia y congruencia del instrumento, se elaboró una matriz de congruencia, que permite resumir de manera clara el abordaje del estudio.

Según Pedraza (2001), la matriz de congruencia permite «apreciar a simple vista el resumen de la investigación y comprobar si existe una secuencia lógica, lo que elimina las vaguedades que pudieran existir durante los análisis correspondientes para avanzar en el estudio» (Pedraza Rendón, 2001, p. 313); en ese sentido, la matriz de congruencia presenta de manera sintética la referencia temática con el criterio de evaluación específico y las técnicas empleadas con el reactivo propuesto, el tipo de variable y tipo de respuesta que aplica.

Tabla 1
Matriz de congruencia de la técnica propuesta de recolección de datos

Criterio de evaluación	Preguntas de evaluación	Temas de análisis	Técnica propuesta de recolección de datos
Pertinencia	¿En qué medida los apoyos otorgados por la intervención son consistentes con el problema público o las necesidades de los beneficiarios?	1.1 ¿Cuánto tiempo puede durar la crisis hídrica y que aporte del temporal de lluvias se puede esperar (debido a los cambios en la cantidad de lluvia promedio al mes)? *Jurídicamente Numera, S.C. no puede realizar un levantamiento de datos sensibles (recibos de consumo) y personales de beneficiarios del programa	Encuestas , a través de instrumento estructurado. Muestra: 363 encuestas Nivel de confianza de 95% Error muestral +5%



Criterio de evaluación	Preguntas de evaluación	Temas de análisis	Técnica propuesta de recolección de datos
		(nombres y direcciones), ni ser depositario de dichos datos, tampoco puede transferir datos particulares a terceros. Por lo que sólo podríamos trabajar datos proporcionados por sujetos obligados (Programa Nidos de Lluvia) con el debido tratamiento y de conformidad con la normatividad vigente.	
Eficacia	¿En qué medida es adecuada la estrategia o mecanismo de comunicación y difusión para el cumplimiento de los objetivos de la intervención?	2.1 Existe una apropiación del sistema en cuanto al uso y dinámica de consumo (cuidado y atención del sistema) por los usuarios. Y si se observa un sentido de concientización y apropiación de la cultura del cuidado del agua en las niñas, niños y adolescentes.	Encuestas , a través de instrumento estructurado. Muestra: 363 encuestas Nivel de confianza de 95% Error muestral +5%
Satisfacción	¿Cuál es la valoración que tiene la población beneficiaria sobre la intervención?	3.1 ¿Se observa un resultado positivo en la interacción social y calidad de vida (bienestar, salud, etc.) de los beneficiarios? (medir percepciones sobre estrés hídrico y la procuración del agua) 3.2 ¿En qué medida el proceso de entrega y distribución de bienes de	Encuestas , a través de instrumento estructurado. Muestra: 363 encuestas Nivel de confianza de 95% Error muestral +5%



Evaluación al Diseño con levantamiento de línea base del Programa «Nidos de Lluvia» Instrumento de recolección de datos

Criterio de evaluación	Preguntas de evaluación	Temas de análisis	Técnica propuesta de recolección de datos
		de datos sensibles (recibos de consumo) y personales de beneficiarios del programa (nombres y direcciones), ni ser depositario de dichos datos, tampoco puede transferir datos particulares a terceros. Por lo que sólo podríamos trabajar datos proporcionados por sujetos obligados (Programa Nidos de Lluvia) con el debido tratamiento y de conformidad con la normatividad vigente.	

Elaboración propia.

Tabla 2
Conceptos empleados en el instrumento

Concepto	Descripción
Hogar	Un hogar es un conjunto de personas que pueden ser o no familiares y que comparten la misma vivienda. Una persona que vive sola también constituye un hogar (INEGI, 2022).
Tipo de hogar	Un hogar familiar es aquel en el que al menos uno de los integrantes tiene parentesco con la jefa o el jefe del hogar. A su vez se divide en: nuclear, ampliado y compuesto. Un hogar no familiar es donde ninguno de los integrantes tiene parentesco con la jefa o el jefe del hogar. Se divide en: hogar unipersonal y coresidente (INEGI, 2022).
Vivienda	Una vivienda es un espacio delimitado por paredes y techos de cualquier material, se construye para que las



7



Evaluación al Diseño con levantamiento de línea base del Programa «Nidos de Lluvia» Instrumento de recolección de datos

Concepto	Descripción
	personas vivan ahí, duerman, preparen alimentos, los consuman y se protejan del medio ambiente (INEGI, 2022).
Persona de referencia	Es la persona reconocida por los demás habitantes de la vivienda como jefa o jefe (INEGI, 2022).
Abastecimiento de agua	Sistemas o procesos a través de los cuales se dispone o facilita el agua a los hogares.
Procuración del agua	Se entiende por la acción que realizan las personas para acceder y garantizar el consumo de agua.
Almacenamiento del agua	Instalaciones que disponen los hogares / viviendas para almacenar agua antes de su distribución al interior de la vivienda.
Consumo del agua	Estimación del uso doméstico del agua por habitante para sus necesidades diarias, como aseo personal, limpieza doméstica, consumo y otros usos como el sanitario.
Gasto en tiempo dirigido al consumo de agua	Tiempo empleado para conseguir agua para uso doméstico en un periodo de tiempo.
Gasto en recursos económicos dirigido al consumo de agua	Recursos económicos empleado para conseguir agua para uso doméstico en un periodo de tiempo.



8



Evaluación al Diseño con levantamiento de línea base del Programa «Nidos de Lluvia» Instrumento de recolección de datos

En la tabla 3 se presenta la matriz de congruencia que plantea la alineación entre los objetivos específicos, las temáticas y los reactivos propuestos.

Tabla 3 Matriz de congruencia de los reactivos propuestos en el instrumento para cada Objetivo específico

Pregunta de evaluación	Temática	Reactivo-Pregunta (s) en el instrumento
-	Datos generales	1. Número de encuestador: _____ 2. Número de control asignado a la vivienda: _____ 3. Municipio: _____ 4. Año de ingreso al programa Nidos de Lluvia: _____ 5. Registro de hogar: _____ _____ No cuenta con el Sistema de Captación de Agua de Lluvia (NIDO DE LLUVIA) (terminar). _____ Si cuenta con el Sistema de Captación de Agua de Lluvia (NIDO DE LLUVIA) (continuar). 6. ¿Este hogar está conectado a la red de suministro de agua potable (tubería)? <input type="checkbox"/> Si (continuar) <input type="checkbox"/> No. Características de la vivienda 7. ¿Cuántas personas habitan en este hogar (incluyéndose usted)? _____ 8. ¿Me podría decir cuál es el máximo grado de estudios de la persona de referencia (jefa/o de familia)? (Ninguno; Primaria; Secundaria; Preparatoria; Licenciatura; Posgrado; Prefiere no decir) 9. ¿Me podría decir cuál es la principal ocupación de la persona de referencia (jefa/o de familia)? (Empleado/a de Gobierno; Empleado/a; Empleado/a de medio tiempo; Desempleado/a; Estudiante; Jubilado/a o Pensionado/a; Labores del hogar; Negocio propio; Persona trabajadora del hogar; Otro) 10. ¿Cuántas personas en el hogar comparten el gasto en alimentación y servicios de la familia? _____
¿En qué medida los apoyos otorgados por la intervención son consistentes con el problema público o las necesidades de los beneficiarios?	1.1 ¿Cuánto tiempo puede durar la crisis hídrica y que aporte del temporal de lluvias se puede esperar (debido a los cambios en la cantidad de lluvia promedio al mes)? 1.2 Dinámica de recibo	11. A partir de la instalación del Sistema de Captación de Agua de Lluvia (NIDO DE LLUVIA), ¿Considera que el acceso al agua en su hogar ha aumentado, disminuido o sigue igual? (pregunta de la línea base) ___Aumentado ___Disminuido ___Sigue igual 12. A partir de la instalación del Sistema de Captación de Agua de Lluvia (NIDO DE LLUVIA), ¿Cuántas días se quedó completamente sin agua? ____



Evaluación al Diseño con levantamiento de línea base del Programa «Nidos de Lluvia» Instrumento de recolección de datos

Pregunta de evaluación	Temática	Reactivo-Pregunta (s) en el instrumento
	de agua (revisión de recibos) análisis de consumo entre meses del temporal y meses de estiaje.	13. En qué mes del año considera que es más fuerte la escasez de agua en su hogar o colonia? (Indique los meses) ___Ene ___Feb ___Mar ___Abr ___May ___Jun ___Jul ___Ago ___Sept ___Oct ___Nov ___Dic
¿En qué medida es adecuada la estrategia o mecanismo de comunicación y difusión para el cumplimiento de los objetivos de la intervención?	2.1 Existe una apropiación del sistema en cuanto al uso y dinámica de consumo (cuidado y atención del sistema) por los usuarios. Y si se observa un sentido de concientización y apropiación de la cultura del cuidado del agua en las niñas, niños y adolescentes.	14. De acuerdo con lo que usted piensa y observa sobre el Nido de Lluvia (SCALI) ¿Me podría mencionar cuál es el estado físico en que se encuentra su Nido de Lluvia (SCALI)? En la escala del 1 al 5, siendo 1 Péximo al 5 Excelente 15. A partir de la instalación del Sistema de Captación de Agua de Lluvia (NIDO DE LLUVIA) o durante su instalación, ¿Recibió algún tipo de capacitación por parte del personal de Nidos de Lluvia? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No recuerda/No sabe 16. En caso de responder 'Si', ¿Cuántas capacitaciones o sesiones de capacitación recibió? ____ 17. En caso de responder 'Si', ¿Podría mencionarme de que temáticas fue la capacitación o capacitaciones? 1. _____ 2. _____ 3. _____ 18. En caso de responder 'Si', ¿Cómo califica la capacitación recibida por parte del programa Nidos de Lluvia? En la escala del 1 al 5, siendo 1 Péximo al 5 Excelente. 19. A partir de la instalación del Sistema de Captación de Agua de Lluvia (NIDO DE LLUVIA) ¿Ha realizado algún mantenimiento o revisión preventiva al Nido de Lluvia (NIDO DE LLUVIA)? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No 20. En caso de responder 'Si', ¿Cada cuánto hace una revisión del Nido de Lluvia (SCALI)? ___Cada mes ___Cada 3 meses ___Cada 6 meses ___Cada año ___Nunca ha realizado revisiones 21. En los últimos 6 meses, ¿ha hablado con sus amigos o familiares sobre la importancia de ahorrar agua? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No 22. Indique qué tan de acuerdo se encuentra con las siguientes afirmaciones (siendo 1 Totalmente desacuerdo al 5 totalmente de acuerdo): a) Es prioritario que el uso responsable del agua se fomente a los niños y adolescentes... ___1. Totalmente desacuerdo ___2. Algo desacuerdo ___3. Indiferente ___4. Algo de acuerdo ___5. Totalmente de acuerdo b) Acostumbrar a lavar el agua directa del Nido de Lluvia para regar las plantas, hortalizas y aperfeccionar sin problemas... ___1. Totalmente desacuerdo ___2. Algo desacuerdo ___3. Indiferente ___4. Algo de acuerdo ___5. Totalmente de acuerdo c) En el hogar acostumbramos o dialogar frecuentemente sobre la importancia del agua con los hijos e hijas... ___1. Totalmente desacuerdo ___2. Algo desacuerdo ___3. Indiferente ___4. Algo de acuerdo ___5. Totalmente de acuerdo



Evaluación al Diseño con levantamiento de línea base del Programa «Nidos de Lluvia» Instrumento de recolección de datos

Pregunta de evaluación	Temática	Reactivo-Pregunta (s) en el instrumento																
		<p>d) <i>Siento que mis hijos e hijas deben aprender más sobre cómo usar el agua para evitar su desperdicio.</i> ___1. Totalmente desacuerdo ___2. Algo desacuerdo ___3. Indiferente ___4. Algo de acuerdo ___5. Totalmente de acuerdo</p> <p>e) <i>Me siento capacitada para ayudar en mi colonia/manera para mejorar el uso del agua.</i> ___1. Totalmente desacuerdo ___2. Algo desacuerdo ___3. Indiferente ___4. Algo de acuerdo ___5. Totalmente de acuerdo</p>																
¿Cuál es la valoración que tiene la población beneficiaria sobre la intervención?	<p>3.1 ¿Se observa un resultado positivo en la interacción social y calidad de vida (bienestar, salud, etc.) de los beneficiarios? (medir percepciones sobre estrés hídrico y la procuración del agua)</p> <p>3.2 ¿En qué medida el proceso de entrega y distribución de bienes de la intervención posibilita el cumplimiento de los objetivos?</p>	<p>Indicador 1. Percepción de la satisfacción con el suministro y abastecimiento del agua</p> <p>23. Con relación al agua que tiene acceso en su hogar ¿Cuál es su grado de satisfacción con la cantidad de agua que dispone? En escala del 1 al 5, donde 1 es Totalmente insatisfecho al 5 Totalmente satisfecho Totalmente insatisfecho 1 2 3 4 5 Totalmente satisfecho / NO UTILIZA O NO TIENE</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Aspecto</th> <th>Satisfacción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20.1 Agua del suministro de red</td> <td></td> </tr> <tr> <td>20.2 Agua obtenida fuera de la red de suministro (pipas, otros)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>20.3 Agua del sistema de recolección de lluvia (NIDO DE LLUVIA)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>24. Con relación al agua a la que tiene acceso en su hogar ¿Cuál es su grado de satisfacción con la calidad de agua que dispone? En escala del 1 al 5, donde 1 es Totalmente insatisfecho al 5 Totalmente satisfecho Totalmente insatisfecho 1 2 3 4 5 Totalmente satisfecho / NO UTILIZA O NO TIENE</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Aspecto</th> <th>Satisfacción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>21.1 Agua del suministro de red</td> <td></td> </tr> <tr> <td>21.2 Agua obtenida fuera de la red de suministro (pipas, otros)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>21.3 Agua del sistema de recolección de lluvia (NIDO DE LLUVIA)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>25. De acuerdo con su percepción, considerando el almacenamiento de agua actual en su hogar ¿Qué tanto le preocupa la situación de almacenamiento de agua en su hogar? En escala del 1 al 5 donde 1 es Mucho y 5 Nada. Mucho 1 2 3 4 5 Nada</p> <p>26. ¿Qué tanto ha tenido o han tenido que modificar o alterar la frecuencia de la limpieza en el hogar debido a la escasez de agua? En la escala del 1 al 5, siendo 1 Nada al 5 Mucho. Nada 1 2 3 4 5 Mucho</p> <p>27. A partir de la instalación del Sistema de Captación de Agua de Lluvia (NIDO DE LLUVIA) ¿Se ha sentido preocupado o con temor al menos una ocasión, por no tener agua? ___Si ___No.</p> <p>28. En caso de responder 'sí', ¿Qué tan preocupado o con temor se ha sentido debido a la escasez de agua? En la</p>	Aspecto	Satisfacción	20.1 Agua del suministro de red		20.2 Agua obtenida fuera de la red de suministro (pipas, otros)		20.3 Agua del sistema de recolección de lluvia (NIDO DE LLUVIA)		Aspecto	Satisfacción	21.1 Agua del suministro de red		21.2 Agua obtenida fuera de la red de suministro (pipas, otros)		21.3 Agua del sistema de recolección de lluvia (NIDO DE LLUVIA)	
Aspecto	Satisfacción																	
20.1 Agua del suministro de red																		
20.2 Agua obtenida fuera de la red de suministro (pipas, otros)																		
20.3 Agua del sistema de recolección de lluvia (NIDO DE LLUVIA)																		
Aspecto	Satisfacción																	
21.1 Agua del suministro de red																		
21.2 Agua obtenida fuera de la red de suministro (pipas, otros)																		
21.3 Agua del sistema de recolección de lluvia (NIDO DE LLUVIA)																		



Evaluación al Diseño con levantamiento de línea base del Programa «Nidos de Lluvia» Instrumento de recolección de datos

Pregunta de evaluación	Temática	Reactivo-Pregunta (s) en el instrumento
		<p>escala del 1 al 5, siendo 1 Nada al 5 Mucho. Nada 1 2 3 4 5 Mucho</p> <p>29. A partir de la instalación del Sistema de Captación de Agua de Lluvia (NIDO DE LLUVIA) ¿Algún miembro del hogar ha presentado alguna situación, dificultad o problema derivado de la falta o escasez de agua en su hogar? ___Si ___No</p> <p>30. En caso afirmativo, ¿Qué tipo de situación, dificultad o problema se presentó relacionada a la falta de agua? ___Violencia física ___Violencia psicológica ___Cambio en sus rutinas y hábitos personales ___No fue al trabajo ___No fue a la escuela ___Problemas familiares o discusión ___Otro: _____</p> <p>31. A partir de la instalación del Sistema de Captación de Agua de Lluvia (NIDO DE LLUVIA) ¿Se ha sentido temo o angustiada al menos en una ocasión, por no tener agua para sus necesidades básicas? ___Si ___No</p> <p>32. ¿Cómo considera que fue su acceso/inscripción al programa Nidos de Lluvia? En la escala del 1 al 5, donde 1 es Difícil / Burocrático al 5 Fácil / Sencillo. ___1 ___2 ___3 ___4 ___5</p> <p>33. ¿Cómo califica el tiempo de entrega e instalación del Nido de Lluvia (NIDO DE LLUVIA)? En la escala del 1 al 5, donde 1 es pésimo al 5 excelente. ___1 ___2 ___3 ___4 ___5. Para incrementar su satisfacción con el SCALL (Sistema de Captación de Agua de Lluvia), indiqueme que componentes o partes del SCALL deben mejorar: Responda: ___ Debe mejorar, no estoy satisfecho (s) ___ Estoy satisfecho (s) a) Área de captación (condiciones y dimensiones del techo) b) Sistema de tuberías (conducción del agua) c) Tanco o área de almacenamiento d) Tren de tratamiento (sistema de filtrado de agua) e) Sistema de bombeo o distribución a las áreas donde se necesita el agua captada</p> <p>34. A nivel general, cómo califica su satisfacción con el programa Nidos de Lluvia en escala del 1 al 5 donde 1 es Totalmente insatisfecho al 5 Totalmente satisfecho. ___1 ___2 ___3 ___4 ___5. EN CASO DE RESPONDER 1 O 2, ¿Especifique la principal razón por la que se encuentra insatisfecho con el programa Nidos de Lluvia?</p>





Evaluación al Diseño con levantamiento de línea base del Programa «Nidos de Lluvia» Instrumento de recolección de datos

Pregunta de evaluación	Temática	Reactivo-Pregunta (s) en el instrumento
¿En qué medida los procesos de implementación del programa están siendo eficientes para el cumplimiento de los objetivos?	4.2 En un escenario de crisis hídrica, ¿Qué otras fuentes de abasto o suministro y con qué intensidad/frecuencia son usadas? 4.3 ¿Existen alteraciones en el abasto por respuesta externa y en qué medida?	35. ¿Cuándo escasea el agua en el Nido de Lluvia (NIDO DE LLUVIA) (porque llueve poco o no llueve) de qué forma se abastece de agua? _____ 36. A partir de la instalación del Sistema de Captación de Agua de Lluvia (NIDO DE LLUVIA) ¿Con qué frecuencia ha tenido que surtir agua de otras fuentes distintas al Nidos de Lluvia - NIDO DE LLUVIA y distintas a la red de suministro de agua? __ Muchas ocasiones __ Pocas ocasiones __ Ninguna ocasión 37. A partir de la instalación del Sistema de Captación de Agua de Lluvia (NIDO DE LLUVIA) ¿Ha tenido fallas en el abasto de agua que le proporcione el Nido de Lluvia (NIDO DE LLUVIA) por alguna situación externa? __Si __No 38. En caso de responder 'Si', ¿A qué se debió la falla en el abasto de agua del Nido de Lluvia (NIDO DE LLUVIA)? _____ 39. En caso de responder 'Si', ¿Cuántas ocasiones ha ocurrido este tipo de fallas en el abasto del Nido de Lluvia (NIDO DE LLUVIA)? _____ 40. ¿Usted considera que esta zona o colonia se sufre de la escasez de agua con frecuencia? __Si __No
¿Cuál ha sido el resultado en ahorro de agua del programa en los hogares beneficiarios?	5.1 ¿La implementación del programa ha generado un cambio significativo en la economía del hogar? [Análisis profundo y técnico sobre el ahorro económico del agua. 5.2 ¿Existen cambios en los hábitos de consumo de agua?	41. ¿Cuáles son los 3 principales aspectos positivos que percibe su familia sobre el programa Nidos de Lluvia? Mencione en orden de importancia, siendo el primero el más importante. 1. _____ 2. _____ 3. _____ 42. A partir de la instalación del Sistema de Captación de Agua de Lluvia (NIDO DE LLUVIA) ¿Cómo valora el punto destinado a conseguir agua en su hogar, cuando no hay agua en la red, ha aumentado, disminuido o sigue igual? __Aumentado __Disminuido __Sigue igual 43. ¿Considera que su recibo de agua ha disminuido a partir de la instalación del Nido de Lluvia (NIDO DE LLUVIA)? __Si __No Análisis de cuadrantes sobre efectos / resultados 44. Valore qué tan de acuerdo está con las siguientes afirmaciones sobre los efectos / resultados del programa Nidos de Lluvia en su familia (en la escala del 1 al 5, donde 1 Totalmente desacuerdo, 2 Algo desacuerdo, 3 Indiferente, 4 Algo de acuerdo, 5 Totalmente de acuerdo): a) La economía familiar se ha beneficiado de manera importante durante el temporal desde que tenemos el Nido



Evaluación al Diseño con levantamiento de línea base del Programa «Nidos de Lluvia» Instrumento de recolección de datos

Pregunta de evaluación	Temática	Reactivo-Pregunta (s) en el instrumento
		de Lluvia (NIDO DE LLUVIA): 1. Totalmente desacuerdo 2. Algo desacuerdo 3. Indiferente 4. Algo de acuerdo 5. Totalmente de acuerdo b) La disponibilidad del agua en mi hogar ha mejorado de manera importante durante el temporal desde que tenemos el Nido de Lluvia (NIDO DE LLUVIA): 1. Totalmente desacuerdo 2. Algo desacuerdo 3. Indiferente 4. Algo de acuerdo 5. Totalmente de acuerdo c) La concientización sobre el uso del agua en mi familia ha cambiado considerablemente desde que tenemos el Nido de Lluvia (NIDO DE LLUVIA): 1. Totalmente desacuerdo 2. Algo desacuerdo 3. Indiferente 4. Algo de acuerdo 5. Totalmente de acuerdo d) El bienestar general en la familia (estrés, enfermedades, problemas familiares por la escasez de agua) ha mejorado considerablemente desde que tenemos el Nido de Lluvia (NIDO DE LLUVIA): 1. Totalmente desacuerdo 2. Algo desacuerdo 3. Indiferente 4. Algo de acuerdo 5. Totalmente de acuerdo 46. A partir de su entrada al programa Nidos de Lluvia, ¿Ha percibido algún cambio en los hábitos de consumo y uso del agua en su familia / hogar? __Si (especifique qué cambios: _____). __No

Elaboración propia.

Bibliografía

Banco Interamericano de Desarrollo. (2015, agosto 12). ¿Cuánta agua consumes realmente por día? Agua, Saneamiento y Residuos Sólidos. <https://blogs.iadb.org/agua/es/cuanta-agua-consumes-realmente-por-dia/>

Bernal Torres, C. A. (2010). *Metodología de la Investigación* (Tercera). Pearson.

INEGI. (2022). *Hogares. Cuéntame de México*. <https://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/hogares.aspx?tema=P>

Morán Delgado, G., & Alvarado Cervantes, D. G. (2010). *Métodos de Investigación*. Pearson.

Palella Stracuzzi, S., & Martins Pestana, F. (2012). *Metodología de la Investigación Cuantitativa (FEDUPEL)*.

Pedraza Rendón, O. H. (2001). La Matriz de Congruencia: Una Herramienta para Realizar Investigaciones Sociales. *Economía y Sociedad*, 311-316. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5900518>

Sampieri, R. H., Fernández Collado, C., & Lucio, P. B. (2010). *Metodología de la Investigación* (McGraw Hill). McGraw Hill.

Documentos de consulta

UNESCO. (2015). *Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos de las Naciones Unidas* (No. 4; Género Núm. 3 Del WWAP).





Evaluación al Diseño con levantamiento de línea base del Programa «Nidos de Lluvia» Instrumento de recolección de datos

Pregunta de evaluación	Temática	Reactivo-Pregunta (s) en el instrumento
		de Lluvia (NIDO DE LLUVIA): 1. Totalmente desacuerdo, 2. Algo desacuerdo, 3. Indiferente, 4. Algo de acuerdo, 5. Totalmente de acuerdo b) La disponibilidad del agua en mi hogar ha mejorado de manera importante durante el temporal desde que tenemos el Nido de Lluvia (NIDO DE LLUVIA): 1. Totalmente desacuerdo, 2. Algo desacuerdo, 3. Indiferente, 4. Algo de acuerdo, 5. Totalmente de acuerdo c) La concientización sobre el uso del agua en mi familia ha cambiado considerablemente desde que tenemos el Nido de Lluvia (NIDO DE LLUVIA): 1. Totalmente desacuerdo, 2. Algo desacuerdo, 3. Indiferente, 4. Algo de acuerdo, 5. Totalmente de acuerdo d) El bienestar general en la familia (estrés, enfermedades, problemas familiares por la escasez de agua) ha mejorado considerablemente desde que tenemos el Nido de Lluvia (NIDO DE LLUVIA): 1. Totalmente desacuerdo, 2. Algo desacuerdo, 3. Indiferente, 4. Algo de acuerdo, 5. Totalmente de acuerdo 46. A partir de su entrada al programa Nidos de Lluvia, ¿Ha percibido algún cambio en los hábitos de consumo y uso del agua en su familia / hogar? __Sí (especifique qué cambios:_____). __No

Elaboración propia.

Bibliografía

Banco Interamericano de Desarrollo. (2015, agosto 12). ¿Cuánta agua consumes realmente por día? Agua, Saneamiento y Residuos Sólidos. <https://blogs.iadb.org/agua/es/cuanta-agua-consumes-realmente-por-dia/>

Bernal Torres, C. A. (2016). *Metodología de la Investigación* (Tercera). Pearson.

INEGI. (2022). *Hogares. Cuéntame de México*. <https://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/hogares.aspx?tema=P>

Morán Delgado, G., & Alvarado Cervantes, D. G. (2016). *Métodos de Investigación*. Pearson.

Pallela Straccuzzi, S., & Martins Pestana, F. (2012). *Metodología de la Investigación Cuantitativa* (FEDUPEL).

Pedraza Rendón, O. H. (2001). La Matriz de Congruencia: Una Herramienta para Realizar Investigaciones Sociales. *Ecovivencia y Sociedad*, 311-316. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5906518>

Sampieri, R. H., Fernández Collado, C., & Lucio, P. B. (2010). *Metodología de la Investigación* (McGraw Hill). McGraw Hill.

Documentos de consulta

UNESCO. (2015). *Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos de las Naciones Unidas* (No. 4; Género Núm. 3 Del WWAP).



Evaluación al Diseño con levantamiento de línea base del Programa «Nidos de Lluvia» Instrumento de recolección de datos

Centro de Investigación y Docencia Económicas, A. C. (2012). *Estimación de los factores y funciones de la demanda de agua potable en el sector doméstico en México*.

INEGI (2017). *Cuestionario Básico Encuesta Nacional de los Hogares*. <https://www.inegi.org.mx/programas/enh/2017/>

Monroy Torres, R., Navas, J., & Molgár, H. (2018). Experiences around the lack of access to water in homes in the State of Guanajuato, México. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*. <https://www.renc.es>

INEGI (2022). *Hogares. Cuéntame de México*. <https://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/hogares.aspx?tema=P>

Salinas Martínez, A. M. (2004, January). *Métodos de Muestreo*. *Ciencia UANL*, 121-123. <https://www.redalyc.org/pdf/402/40270120.pdf>

Kleeberg Hidalgo, F., & Ramos Ramirez, J. C. (2009). Aplicación de las técnicas de muestreo en los negocios y la industria. *Ingeniería Industrial*, 11-40. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=337428493002>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura. (2013). *Captación y Almacenamiento de Aguas de Lluvia*. <https://www.fao.org/3/13247s/13247s.pdf>

Anaya Garduño, M. (1998). *Sistemas de Captación de Aguas de Lluvia para Uso Doméstico en América Latina y el Caribe*. Agencia de Cooperación Técnica IICA- México. <http://replica.iica.int/docs/B1218E/B1218E.PDF>

Anexos 2. Cronograma y determinación de la muestra

NUMERA^{SC.}

Cronograma de Trabajo de campo y determinación de la muestra

Evaluación de Resultados del Programa «Nidos de Lluvia»

Estado de Jalisco



numera.com.mx

NUMERA^{SC}

Estudios Estratégicos y Consultoría Gubernamental

Mtra. Selene Michi Toscano
Directora de Evaluación para la Mejora Pública
Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana.

Con relación al proceso de evaluativo denominado '*Evaluación de Resultados del Programa «Nidos de Lluvia»*', anexamos el calendario de *trabajo de campo* para el levantamiento de las encuestas y la determinación de la muestra.

A continuación se determina la estratificación de la muestra.

Selección de la muestra

a) Estratificación de la muestra

Teniendo como base el listado / padrón de hogares atendidos por el programa, se realizó la estratificación de la muestra de manera proporcional al número de hogares atendidos por colonia, para tal efecto, el equipo evaluador utilizó la distribución puntual de los hogares de acuerdo con la cobertura.

Tabla 1 Estratificación proporcional de la muestra por colonia y municipio

	Guadalupe	Tlaquepaque	Tenochtitlan	Tapachula	La Paz	Intervención de las Montañas	Jocotepec	Jauzacarla	Peñón	Tlaquehuacán	Expediente	%
Alameda	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2%
Alamedas de Solís	0	0	123	0	0	0	0	0	0	0	0	1.9%
Aldama	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5%
Agua Fria	0	0	0	230	0	0	0	0	0	0	0	3.5%
Arboledas de San Gaspar	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2%
Arboledas del Sur	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2%
Balcones del Cuatro	62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.9%
Balcones de la Carrera	0	0	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0.7%
Balcones de Obispos	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.4%
Benito Juárez	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
Buenos Aires	0	122	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.8%
Buenos Aires 2da Sección	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3%
Cerro del 4	0	106	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.6%
Crucero de la Mesa	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
Colinas de Tabachines	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0.4%
El Carpeñero	0	126	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.9%
El Carrón	173	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.6%
El Refugio	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3%
El Sraur	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
El Tapalito	0	296	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.5%
El Yaguel	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5%
Estilvas	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0.1%
Echeverría	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2%
Felipe Ángeles	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3%
Francisco Villa	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1%

NUMERA^{SC}

Estudios Estratégicos y Consultoría Gubernamental

	Guadalajara	Tlaquepaque	Tenali	Zapopan	El Salto	Intendencia de los Municipios	Jocotepic	Juchitán	Poncitlán	Tlajemal	Zapotlán	%
Francisco I Madero	0	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.7%
Guadalajara Ejidal	0	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.7%
Heliadero Hernández	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.2%
Isaías de San Gaspar	0	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3%
Jalisco I sección (Jalisco)	0	0	103	0	0	0	0	0	0	0	0	1.6%
Jalisco II sección (Jalisco)	0	0	77	0	0	0	0	0	0	0	0	1.2%
Jalisco III Sección	0	0	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0.8%
Jalisco IV Sección	0	0	243	0	0	0	0	0	0	0	0	3.7%
Jardines Tapatitas	0	0	0	42	0	0	0	0	0	0	0	0.6%
Jardines De San Francisco	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
La Cofradía	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3%
Lago de Occidente	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.4%
La Martinica	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0.2%
La Mazatlán	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.7%
La Noria	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1%
Las Juntas	0	149	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.3%
Las Juntas	0	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.0%
Lócaro Cárdenas	126	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.9%
Lócaro Cárdenas del Ilo	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2%
Lomas del Zolote (Abasco)	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1%
Lomas El Pedregal	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
Lomas Linda	85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.3%
Lomas de Tlalchichiltepec	0	0	0	281	0	0	0	0	0	0	0	4.3%
Lomas del Pedregal	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.7%
Lomas (Vistas) del Centinela	0	0	0	99	0	0	0	0	0	0	0	1.5%
Lomas del Castro	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5%
Lomas del Vergel	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0.2%
Lomas de Oblatos	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5%
Los Guadalupe	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1%
Los Guadalupe II	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
Los Colorados	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.7%
Los Caneles	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
Los Tlaxienses	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1%
Miguel Hidalgo	0	0	0	63	0	0	0	0	0	0	0	1.0%
Miravalle	39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.3%
Mesa Colorado Oriente	0	0	0	171	0	0	0	0	0	0	0	2.6%
Mesa Colorado Poniente	0	0	0	581	0	0	0	0	0	0	0	7.6%
Mesa de los Ocotes	0	0	0	292	0	0	0	0	0	0	0	4.4%
Mirador Escudado	0	0	0	63	0	0	0	0	0	0	0	1.0%
Mirador Oriente	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
Nuevo Vergel	0	0	0	48	0	0	0	0	0	0	0	0.7%
Prado Artesanal	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
San Andrés	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.4%

NUMERA^{SC}

Estudios Estratégicos y Consultoría Gubernamental

	Guadalajara	Tlaquepaque	Tenali	Zapopan	El Salto	Instalación de los Módulos	Jocotepec	Juarezville	Poncitlán	Tlajemalco	Zapotlán	%
San Isidro	0	0	136	0	0	0	0	0	0	0	0	2.1%
San José	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1%
Santa Paula	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0.4%
GUANAJUATO	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.4%
Tapezac	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2%
Villas del Bosque	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
Villa de Guadalupe	0	0	0	660	0	0	0	0	0	0	0	9.1%
Vista Hermosa	0	0	0	116	0	0	0	0	0	0	0	1.6%
Vistas del Cuatro	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2%
Cabeceza Municipal	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0.6%
GUANAJUATO III	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
Centro	0	0	0	0	0	32	0	0	0	0	6	0.6%
El Faro	0	0	0	0	0	0	0	35	0	0	0	0.5%
El Trapiche	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0.2%
Hacienda La Naranja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76	0	1.2%
La Cofradía	0	0	0	0	0	0	19	0	0	0	0	0.3%
La Leona	0	0	0	0	71	0	0	0	0	0	0	1.1%
La Peña	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0.0%
La Zapatera	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0.1%
Las Aguilillas	0	0	0	0	0	55	0	0	0	0	0	0.8%
Las Trojes	0	0	0	0	0	0	61	0	0	0	0	0.9%
Loma Dorada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.0%
Lomas de San Agustín	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58	0	0.9%
Lomas de Toluca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76	0	1.2%
Lomas del Carmen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0.0%
Los Nogales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0.8%
Mezcala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	0	0.6%
QUERÉTARO	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0.0%
San Isidro de los Zorrillos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	1.1%
San José del Castillo	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0.2%
San José del Río	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0.3%
San Pedro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
QUEROQUÉ	0	0	0	0	0	0	0	0	28	0	0	0.4%
Santa Fe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67	1.0%
Tierra de Esperanza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0.1%
Valle de los Esperaderos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	0	0.5%
Villas Andalucía	0	0	0	0	0	0	0	54	0	0	0	0.8%
Villas de Guadalupe	0	0	0	0	108	0	0	0	0	0	0	1.6%
%	14%	18%	13%	40%	3%	1%	2%	1%	4%	3%	100.0%	
Muestra	50	64	48	144	10	5	6	6	4	16	10	363

Elaboración propia con base en datos proporcionados por el Programa. Se consideran solamente los registros de equipos instalados al corte y que cuentan cuando menos con 3 meses de instalación.

Tabla 2 Estratificación por año de instalación

Año	Hogares atendidos (equipos instalados con al menos 3 meses de uso)	Distribución %	Muestra
2021	600	9%	33
2022	3956	59%	216
2023	2103	32%	115
Total	6659	100%	363

Elaboración propia con base en datos proporcionados por el Programa. Se consideran solamente los registros de equipos instalados al corte y que cuentan cuando menos con 3 meses de instalación.

NUMERA^{SC}

Estudios Estratégicos y Consultoría Gubernamental

Tabla 3 Estratificación por municipio

Municipio	Distribución %	Muestra
Guadalajara	14%	50
Tlaquepaque	18%	64
Tonalá	13%	48
Zapopan	40%	144
El Salto	3%	10
Ixtlahuacán de los Membrillos	1%	5
Jocotepec	2%	6
Juanacatlán	2%	6
Poncitlán	1%	4
Tlajomulco	4%	16
Zapotlanejo	3%	10
%	100%	363

Cronograma de trabajo de campo:

- Arranque del trabajo de campo: 20 de noviembre de 2023.
- Cierre estimado del trabajo de campo: 1 de diciembre de 2023.
- Modalidad: presencial. *Horario de inicio de operaciones en campo: 10:00 hrs.*

Sin otro particular, quedo atento para cualquier comentario.

Atentamente,

Mtro. Fernando Mellado Meza
Director Adjunto
Numera, S.C.



Anexos 3. Ficha informativa de la evaluación

Entidad evaluadora externa:	Numera, SC
Investigador principal:	Mtro. Fernando Mellado Meza
Equipo de investigación:	Dr. Edgar Estrada Eslava Lic. Juan Mario Fenech Reynoso Staff de encuestadores Staff de procesamiento de datos
Forma de contratación	Licitación Pública Nacional
Costo total	\$389,500.00
Fuente de financiamiento	Fideicomiso 10824 Fondo EVALÚA Jalisco
Unidad de evaluación	Dirección General de Planeación y Evaluación Participativa
Titular de la Unidad de evaluación	Dra. Mónica Ballescá Ramírez
Equipo técnico de la Unidad de evaluación	Dra. Mónica Ballescá Ramírez, Directora General de Planeación y Evaluación Participativa de la Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana Mtra. Selene Liliana Michi Toscano, Directora de Evaluación para la Mejora Pública de la Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana.

Anexos 4. Ficha de datos generales de programa público Nidos de Lluvia

Unidades Administrativas Responsables (UR) del programa
Comisión Estatal del Agua de Jalisco (CEA)
Clave del programa presupuestario: 259
Nombre: Nidos de Lluvia

Funciones de la UR respecto del programa: Entidad responsable del programa	
Ejercicio del gasto e implementación del programa: 2023	Comisión Estatal del Agua de Jalisco (CEA)
Planeación estratégica y coordinación de equipos implicados en el programa	Comisión Estatal del Agua de Jalisco (CEA)

Recursos presupuestarios requeridos para el siguiente año de operación
\$100,000,000.00

Denominación presupuestal de la partida	Monto en pesos corrientes
3802300178259E14154	\$93,000,000.00
3802300178259E24154	\$7,000,000.00

Fuente de recursos	Porcentaje respecto del presupuesto estimado
Recursos fiscales	X

Otros recursos (especificar fuente(s))	
Total	100.00

Población	
Definición de la población o área de enfoque objetivo	Personas que habiten viviendas unifamiliares ubicados en los polígonos de vulnerabilidad hídrica prioritarios (entendidos como aquellos polígonos dentro del universo de colonias que presentan vulnerabilidad hídrica, que el programa define como prioritarios y, por tanto, sujetos de atención en alguna de las etapas de implementación del programa, las cuales deberán estar publicadas en sitios oficiales) en el estado de Jalisco. Los interesados de dichos polígonos deben cumplir con los criterios y requisitos de elegibilidad, así como apegarse a la metodología de focalización establecidos en las presentes Reglas de Operación.
Estimación de la población a atender en 2023	4,250 Nidos de Lluvia en 2023

Descripción del problema por afectaciones diferenciadas en determinados grupos poblacionales

[Detallar, en los casos que sea posible, el grupo, sus características y el grupo de referencia que pueden ser considerados en el análisis]

Grupo poblacional	Características	Grupo de referencia
Mujeres	Personas del sexo femenino	Hombres

Niñas, niños y adolescentes	<p>Las niñas y niños son personas entre 0 y 11 años.</p> <p>La adolescencia abarca desde los 12 hasta los 17 años.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Niñas, niños y adolescentes por características diferenciadas. Por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> ○ Lugar de residencia (rural/ urbano) ○ Sexo
-----------------------------	--	--

Grupo poblacional	Características	Grupo de referencia
		<ul style="list-style-type: none"> ○ Con o sin discapacidad ○ Pertenencia indígena o Pertenencia afrodescendiente ● Subgrupos etarios: <ul style="list-style-type: none"> ○ 0 y hasta 3 años o ○ Más de 3 y 5 años o ○ 6 a 11 años o ○ 12 a 17 años

Jóvenes	Personas entre 12 y 29 años	<p>Jóvenes por características diferenciadas.</p> <p>Por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Lugar de residencia (rural/ urbano) ● Sexo ● Con o sin discapacidad ● Pertenencia indígena ● Pertenencia afrodescendiente ● Subgrupos etarios: <ul style="list-style-type: none"> o 18 a 23 años o 24 a 29 años
Personas adultas mayores	Personas mayores a 60 años	Personas mayores a 30 años y menores de 60 años
Personas con discapacidad	Personas que tienen alguna dificultad para desempeñar actividades cotidianas como: caminar, moverse, subir o bajar, ver, hablar, oír, vestirse, bañarse o comer, poner atención o alguna limitación mental	Personas sin discapacidad

Población rural	Personas que habitan en comunidades rurales de acuerdo con la definición del Instituto Nacional de Estadística y Geografía: una población se considera rural cuando tiene menos de 2,500 habitantes	Población urbana: una población se considera urbana cuando tiene más de 2,500 habitantes
-----------------	---	--

Estimación de metas en el siguiente año de operación del programa para los indicadores de nivel de fin, propósito, componente y actividad de la MIR

<i>Nivel</i>	Nombre del indicador	Meta estimada
<i>Fin</i>	Contribuir a garantizar el derecho humano a un ambiente sano mediante la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos sin comprometer el bienestar de las futuras generaciones y bajo los principios de equidad, derechos, justicia, cultura de la paz, e Igualdad de oportunidades.	3.0
<i>Propósito</i>	Las y los Jaliscienses tienen garantizado el derecho humano a agua y al saneamiento, con gestión integral del recurso hídrico con una visión de cuenca, que asegure un aprovechamiento sustentable y equitativo del agua superficial y subterránea, permita la conservación de la biodiversidad y los procesos ecosistémicos.	94.90
<i>Componentes</i>	Total de sistemas de captación instalados respecto a la meta anual.	3900
<i>Componentes</i>	Total de acciones realizadas	3
<i>Actividades</i>	Total de visitas técnicas realizadas respecto al total de viviendas registradas	4580
	Total de expedientes validados con sistemas instalados	3900

	Total de beneficiarios con capacitación individual de funcionamiento de SCALL	3900
	Total de sistemas instalados en funcionamiento	3900
	Total de Informes ejecutivos elaborados.	1.0
	Total de reportes generados	3.0

Anexos 5. Ficha técnica de difusión de resultados

Datos generales	
Información de la evaluación	
Nombre de la evaluación:	Evaluación de Resultados del Programa «Nidos de Lluvia» de la Comisión Estatal del Agua de Jalisco - 2023
Tipo de evaluación:	Resultados
Año del ejercicio evaluado:	2023
Programa anual de evaluación	2023
Fecha de inicio	22 de septiembre de 2023
Fecha de publicación	20 de febrero de 2024
Información de la entidad evaluadora	
Entidad evaluadora:	Numera, S.C.
Investigador principal:	Mtro. Fernando Mellado Meza
Equipo de investigación:	Lic. Juan Mario Fenech Reynoso Director general y Representante Legal de Numera, S.C.
Correo electrónico:	numerasc@hotmail.com; mellado1@me.com
Número de teléfono:	(612) 165-6276
Datos de la contratación	
Tipo de contratación:	Licitación Pública Nacional (LPN0258/2023)
Número de rondas del concurso:	1
Costo de la evaluación:	\$389,500.00 (Trecientos ochenta y nueve mil quinientos pesos, 00/100 M.N.)
Fuente de financiamiento:	Fideicomiso 10824 Fondo Evalúa Jalisco
Unidad administrativa responsable:	Dirección General de Planeación y Evaluación Participativa

Información de la Unidad de Evaluación del gobierno	
Unidad administrativa coordinadora:	Dirección General de Planeación y Evaluación Participativa
Titular de la unidad administrativa coordinadora:	Mónica T. Ballescá Ramírez
Unidad administrativa técnica:	Dirección de Evaluación para la Mejora Pública
Titular de la unidad administrativa técnica:	Selene Liliana Michi Toscano
Enlace técnico de la evaluación:	María Fernanda Meza Carrión
Información del programa evaluado:	
Nombre del Programa evaluado:	Nidos de Lluvia
Dependencias o entidad responsables:	Secretaría de Gestión Integral del Agua y la Coordinación General Estratégica de Gestión de Territorio
Poder público al que pertenece:	Poder Ejecutivo
Ámbito gubernamental al que pertenece:	Estatal
Unidad administrativa responsable:	Comisión Estatal del Agua de Jalisco (CEA)
Titular de la unidad administrativa responsable:	Carlos Vicente Aguirre Paczka Director General
Contacto de la unidad administrativa responsable:	Mario Hugo Castellanos Ibarra Coordinador del Programa “Nidos de Lluvia”

Mecanismos de seguimiento y difusión de la evaluación

Sistema de agendas de mejora:	Sí
Portal de internet:	https://agendasdemejora.jalisco.gob.mx/

Descripción de la evaluación

Objetivo general

Realizar una evaluación de resultados del programa público Nidos de Lluvia, a cargo de la Comisión Estatal del Agua de Jalisco, para determinar la pertinencia de su implementación, así como de los bienes o servicios que entrega el programa y sus efectos inmediatos para cumplir con sus objetivos y atender el problema que se tiene diagnosticado.

Objetivos específicos

- i. Determinar la pertinencia de los mecanismos de seguimiento con los que cuenta el programa para documentar sus resultados y el avance en el cumplimiento de sus objetivos.
- ii. Determinar si el funcionamiento de los procesos es adecuado para la generación, distribución e instalación de los bienes y servicios.
- iii. Determinar en qué medida el cumplimiento de los objetivos del programa es pertinente para la atención del problema público que se tiene diagnosticado.
- iv. Determinar en qué medida el Desempeño del programa es pertinente para garantizar su sostenibilidad y la de sus resultados.

Metodología

Tabla 2.1. Especificación del enfoque metodológico	
Parámetros metodológicos	Descripción
Enfoque	Utilización de técnicas cuantitativas y cualitativas mediante instrumento estructurado.
Alcance del análisis	Análisis descriptivo , concluyente con recomendaciones y propuesta de mejoras.
Técnicas de investigación y análisis	Mixtas, no experimentales : a. Análisis documental y de gabinete con base en solicitud de información al programa. b. Encuestas , a través de instrumento estructurado dirigido a personas usuarias en la entidad. Técnica de análisis: Triangulación, Paella y Martins (2006), recomiendan que, para facilitar la discusión de resultados, se debe realizar una triangulación «la cual consiste en contrastar la información obtenida en el trabajo de campo, la posición teórica y la posición del investigador; en función de las dimensiones de las variables de estudio» (p. 189).
Fuentes de información	Directas e indirectas.
Alcance / Enfoque:	Enfoque analítico descriptivo. Alcance: Personas usuarias del programa Nidos de Lluvia.
Instrumentos de recolección de información:	Encuestas: Instrumento estructurado. Entrevistas cualitativas no estructuradas.
Principales fuentes de información:	Directas e indirectas.

Resumen

Contexto general del programa Nidos de Lluvia

La mayoría de los hogares beneficiarios del programa (98.6%) están conectados a la red pública de suministro de agua potable. Esto indica que el programa ha logrado incluir a una pequeña fracción de hogares (1.4%) que no estaban previamente conectados a esta red, cuyo acceso y vulnerabilidad hídrica es significativo. Por otra parte, el número promedio de personas que habitan los hogares con Nido de Lluvia fue

de 4.8, lo que sugiere que el programa ha priorizado hogares con mayor número de residentes y, por ende, con una demanda más alta de agua.

Una parte significativa de las personas que son identificadas como jefa/jefe de familia en los hogares beneficiados tienen un nivel de educación básico, ya que un 39.9% que alcanzó la secundaria y un 33.9% que terminó la primaria. Esta situación refleja la vulnerabilidad socioeconómica y educativa de los hogares en áreas con escasez de agua. Asimismo, 43.8% de las jefas y jefes de familia son empleados, mostrando una participación en la fuerza laboral. En promedio, 2.4 personas contribuyen al gasto en alimentación y servicios en los hogares, lo cual no ha variado con respecto a la línea base del año anterior.

Estos hallazgos refuerzan la importancia de abordar la vulnerabilidad hídrica no solo desde la perspectiva de la infraestructura y acceso físico al agua, sino también teniendo en cuenta las condiciones socioeconómicas y educativas de los hogares con vulnerabilidad hídrica, aspecto que aporta a una mejor implementación del programa.

La implementación del programa Nidos de Lluvia se encuentra alineada con las necesidades de los hogares en zonas de estrés hídrico, pero también se destaca la necesidad de contar con estrategias que consideren los aspectos sociales y culturales de las personas usuarias, con ello se logren resultados de manera integral.

A nivel general, se registró una valoración sintética (promedio) de los resultados del programa Nidos de Lluvia de las dimensiones de análisis de 4.1 en la escala del 1 al 5, donde 5 es el valor más alto. De acuerdo con el análisis realizado se observó que la variable con menor calificación fue la de Eficiencia – Eficacia con 3.5 en la misma escala, seguido de Pertinencia, Eficacia y Efectos con una valoración de 4, mientras que la dimensión de satisfacción obtuvo una valoración de 5.



Elaboración propia con datos del proceso evaluativo.

Pertinencia

El principal aspecto por lo que alcanzó la valoración de 4, fue el nivel de cobertura de las capacitaciones que imparte el programa, así como las temáticas vinculadas al mantenimiento del Nido de Lluvia, asimismo, se valoró positivamente la capacidad del programa para mejorar las condiciones de acceso al agua y mitigar las desigualdades generadas por la red de suministro público de agua potable.

Se observó como área de mejora la focalización en una de las causas identificadas en el problema público, específicamente la «implementación de protocolos de racionalización del agua ante la crisis hídrica», orientados a lograr un «mejor uso del agua» ya que las personas usuarias identifican con menor intensidad el abordaje de dichos temas en las capacitaciones, ya que estas se focalizan en el mantenimiento y uso del sistema, así mismo, no se registró la implementación de protocolos de racionalización del agua en la población beneficiaria.

Eficacia

La valoración de eficacia (4) se vincula directamente con una adecuada estrategia de comunicación y difusión del programa, así como de mecanismos eficaces para transmitir y dar seguimiento sobre el uso del Nido de Lluvia en los hogares beneficiados. La eficacia de los mecanismos de comunicación se refleja en un mejor uso y mantenimiento de las instalaciones del Nido de Lluvia, así como en un alto nivel de apropiación del sistema.

Se registró que la sensibilización sobre la cultura del uso responsable del agua, a pesar de reflejar resultados positivos, desarrolla un nivel de pasividad importante, es decir, el programa debe transmitir información sobre el uso responsable del Nido de Lluvia al tiempo que establece protocolos y mecanismos activos que se reflejen en acciones para el mejor uso del agua en los hogares.

Satisfacción

Los niveles de satisfacción registrados por las personas beneficiarias fueron altos y se vincularon a la calidad y cantidad de agua que reciben del Nido de Lluvia durante el temporal, así como el nivel de satisfacción con la atención y seguimiento del programa. Fue notorio el grado de satisfacción con los componentes del Nido, los cuales fueron vinculados cualitativamente a la percepción de calidad de los elementos que lo integran, en ese aspecto, la valoración alcanzada fue de 5.

Eficiencia - Eficacia

La valoración obtenida en la presente dimensión (3.5) se relacionó con un buen desempeño y percepción de los procesos de ingreso al programa (solicitud / inscripción), entrega e instalación del Nido de Lluvia, así como del seguimiento posterior a la entrega.

Se registraron algunas áreas de oportunidad en la pertinencia de diseño de los manuales de operación y procesos, así como en la publicación de los aspectos con que son discriminados los polígonos de vulnerabilidad hídrica.

Efectos

Esta valoración obtenida en la presente dimensión (4) se destaca por los efectos producidos en las personas atendidas por la intervención, específicamente a través de la mejoría en el acceso al agua, por consiguiente, una disminución en las problemáticas que enfrentan los hogares con vulnerabilidad hídrica; asimismo, se observó a lo largo del estudio un mayor conocimiento y concientización sobre uso del agua en los hogares atendidos. También se registró una menor percepción sobre la presencia de situaciones de violencia y el estrés derivado de la crisis hídrica, entre otros aspectos que contribuyen al bienestar familiar.

Se observó que existe una percepción de ahorro de agua (de la red de suministro público) a partir de la implementación del Nido de Lluvia, sin embargo, el ahorro económico presenta opiniones divididas en las personas beneficiarias, ya que algunas no logran identificar totalmente un ahorro o economía en el recibo. Otro segmento afirma percibir ahorros económicos puntuales a partir de la implementación del programa en su hogar, con lo cual, este aspecto amerita mayor estudio y detalle sobre dicha dinámica en los hogares.


En ese tenor, el objetivo específico del programa «generar ahorros derivados de las actividades de procuración del agua» (Comisión Estatal del Agua de Jalisco, 2023, p.



22), requiere mayor focalización y estudio para que -en efecto- los ahorros en el consumo (economías) se vean reflejados en la totalidad de los usuarios del programa.

Resultados


Principales hallazgos


Pertinencia

Hallazgo	Fuente del hallazgo	Análisis participativo: Valorado como significativo, útil y preciso para el programa
H1.1 De acuerdo con la encuesta realizada en hogares que contaron con un Nido de Lluvia instalado, se observó una mejoría en el acceso al agua de los hogares con vulnerabilidad hídrica de acuerdo con el 82.6% de las personas entrevistadas.	Análisis de las encuestas y entrevistas realizadas en campo.	
H1.2 Se registró que los objetivos del programa y los resultados generados son pertinentes de acuerdo con lo documentado en las Regla de Operación (ROP) del programa. En ese sentido, las ROP del programa identifican como una de las causas directas del problema público al «suministro deficiente y desigual en la red» de agua potable, aspecto que contribuye a la «deficiencias e irregularidades en el suministro de agua» de los hogares con vulnerabilidad hídrica (Comisión Estatal del Agua de Jalisco, 2023, p. 10), por lo que, el programa desde el ámbito de sus objetivos ha generado un mejor acceso al agua en los hogares con vulnerabilidad hídrica.	Análisis documental con base en las ROP del programa y Análisis de las encuestas / entrevistas realizadas en campo.	
H1.3 El Nido de Lluvia ha servido de fuente almacenamiento de agua durante todos los meses del año, ayudando a mitigar las deficiencias y desigualdades presentes en el suministro de la red pública. <i>“Durante la temporada de lluvias, el Nido se llenó varias veces, no nos faltó el agua, y cuando no llueve usamos el Nido como cisterna (para almacenar agua). En las noches poco a</i>	Análisis de las encuestas / entrevistas realizadas en campo.	

<p><i>poco se va llenando, antes no teníamos donde almacenar agua” (Persona usuaria en Guadalajara)</i></p>		
<p>H1.4 Se observó que los efectos derivados de factores externos como la falta de lluvias, afecta la percepción sobre el estrés hídrico. Dicha información permite identificar la temporalidad en que los beneficiarios podrían prevenir la escasez hídrica en los hogares con Nido de Lluvia, maximizando las ventajas del Sistema en la población atendida.</p> <p>La percepción sobre la escasez de agua se relaciona directamente con los datos duros sobre las precipitaciones en la entidad, es decir, la crisis hídrica se percibió con más fuerza de febrero a julio, (6 meses al año), siendo los meses de abril y mayo mayor intensidad.</p>	<p>Análisis de las encuestas / entrevistas realizadas en campo Análisis documental de las estadísticas de precipitación en Jalisco.</p>	
<p>H1.5 Se documentó la necesidad de establecer protocolos de ahorro y reutilización del agua, ya que los entrevistados no los identificaron en el estudio.</p>	<p>Análisis de las encuestas / entrevistas realizadas en campo.</p>	




Eficacia



Hallazgo	Fuente del hallazgo	Análisis participativo: Valorado como significativo, útil y preciso para el programa
<p>H2.1 El programa cuenta con mecanismos y estrategias de difusión y comunicación establecidos en las ROP.</p> <p>Las ROP indican el establecimiento de una estrategia de comunicación y difusión en la cual se incluyen visitas en campo para invitar a la población a la ‘juntas comunitarias’ en las cuales se informa a la población de los polígonos de vulnerabilidad hídrica sobre los beneficios y características del programa, en dichas juntas se capacita y sensibiliza a las personas sobre la gestión integral del agua, para finalmente las y los ciudadanos se interesen en el programa, en este mecanismo de comunicación y difusión participan el CEAJ y el proveedor externo.</p> <p>Los usuarios perciben como mecanismo de comunicación con mayor claridad, a las visitas</p>	<p>Análisis documental con base en las ROP del programa.</p>	

<p>de capacitación o seguimiento que han recibido una vez que ingresaron al programa.</p>		
<p>H2.2 Se registró que el programa Nidos de Lluvia dispone de una cobertura y valoración positiva en materia de capacitación sobre el mantenimiento y uso del SCALL.</p> <p>Se identificó que la cobertura de capacitación del programa alcanzó el 98.1% de las personas entrevistadas que afirmaron haber recibido capacitación por parte del personal de Nidos de Lluvia, adicionalmente, 57.2% de los casos dijeron haber recibido dos sesiones o visitas de capacitación.</p> <p>En cuanto a la valoración de la capacitación recibida por parte del programa se registró que 99% de los entrevistados consideró que la calificación fue excelente o buena, lo que representa un promedio de 4.8 en la escala del 1 al 5, donde 5 es excelente</p>	<p>Análisis de las encuestas / entrevistas realizadas en campo.</p>	
<p>H2.3 El estado físico de los Nidos de Lluvia es considerado como excelente o bueno en la mayoría de los casos.</p> <p>A nivel general, se observó que el estado físico percibido por las personas usuarias del programa fue de 4.8 (promedio), en la escala del 1 al 5 donde 1 es pésimo y 5 excelente, esto representa que el 83.7% de los casos valoraron como excelente el estado físico del Nido de Lluvia.</p>	<p>Análisis de las encuestas / entrevistas realizadas en campo.</p>	
<p>H2.4 Mejoramiento en la sensibilización sobre el uso del agua en los hogares beneficiados, que se refuerza con la disminución de problemáticas derivadas del estrés hídrico (acceso al agua, estrés, entre otros).</p> <p>El nivel de sensibilización se refuerza gracias a los beneficios que los usuarios han experimentado con el Nido de Lluvia, en la que han dejado de padecer diversos problemas durante el temporal, como es la falta de agua y durante el resto del año han logrado contar con capacidad de almacenamiento</p>	<p>Análisis de las encuestas / entrevistas realizadas en campo.</p>	
<p>H2.5 Las personas usuarias consideran que las hijas e hijos deben aprender más sobre el uso del agua.</p>	<p>Análisis de las encuestas / entrevistas realizadas en campo.</p>	


Se identifica que las personas usuarias consideran prioritario el fomento sobre el uso responsable del agua en los niños, ya que 88.7% dijo estar totalmente de acuerdo con dicha afirmación, en esa misma sintonía, 82.1% siente que sus hijos e hijas deben aprender más sobre cómo usar el agua para evitar el desperdicio del líquido y el 79.7% afirmó que en su hogar acostumbran a dialogar frecuentemente sobre la importancia del agua con sus hijos e hijas.





Satisfacción

Hallazgo	Fuente del hallazgo	Análisis participativo: Valorado como significativo, útil y preciso para el programa
<p>H3.1 Alto nivel de satisfacción general con el programa y alto grado de satisfacción con la calidad y cantidad del agua proporcionada por el SCALL.</p> <p>El grado de satisfacción con la calidad del agua del SCALL (Nido de Lluvia) fue superior a la proporcionada por el resto de las fuentes de acceso al agua, ya que alcanzó una valoración de 4.9 en promedio en la escala del 1 al 5, donde 5 es totalmente satisfecho.</p>	<p>Análisis de las encuestas / entrevistas realizadas en campo.</p>	
<p>H3.2 Los componentes del SCALL son valorados positivamente por las personas beneficiarias en su gran mayoría, a este aspecto le contribuye la calidad percibida y mantenimiento recibidos.</p> <p><i>“Todo los que nos instalaron (Nido de Lluvia) se ve de la mejor calidad, mire... todo esto va a durar mucho tiempo y por eso lo cuidamos...”</i> (Persona usuaria en Guadalajara)</p>	<p>Análisis de las encuestas / entrevistas realizadas en campo.</p>	
<p>H3.3 Se observó un mejoramiento en la preocupación por la falta de</p>	<p>Análisis de las encuestas /</p>	

<p>almacenamiento de agua en el hogar con relación a la línea base de 2022.</p> <p>53.1% de las personas entrevistadas en 2023 consideró que le preocupaba poco o nada la situación de almacenamiento de agua en la vivienda.</p>	<p>entrevistas realizadas en campo.</p>	
<p>H3.4 La mayoría de las personas en los hogares con Nidos de Lluvia, no han presentado situaciones o problemas derivados de la falta de agua, a partir de la instalación del Nido de Lluvia, asimismo, se observó un bajo nivel de cambios en hábitos de limpieza en el hogar durante 2023.</p>	<p>Análisis de las encuestas / entrevistas realizadas en campo.</p>	
<p>H3.5 El tinaco y el sistema de tuberías fueron los elementos del SCALL (Nido de Lluvia) con una ligera percepción de mejora. El tinaco se relacionó con el espacio que ocupa y la nula posibilidad de ser usado como cisterna subterránea, y en el caso de las tuberías influye la posibilidad de conectar el Nido al hogar y evitar acarreo de cubetas o contenedores.</p>	<p>Análisis de las encuestas / entrevistas realizadas en campo.</p>	




Eficiencia - eficacia

Hallazgo	Fuente del hallazgo	Análisis participativo: Valorado como significativo, útil y preciso para el programa
<p>H4.1 La percepción de acceso / ingreso al programa fue valorada como muy fácil o sencilla por parte de las personas usuarias.</p> <ul style="list-style-type: none"> Se registró que 80.2% de los casos afirmaron que fue muy fácil o sencillo el acceso / ingreso al programa, lo cual se reflejó en un promedio de 4.8 en la escala del 1 al 5 donde 5 es muy fácil o sencillo de acceder al programa. <p><i>“Entrar al programa fue muy accesible, fuimos a la junta y nos interesamos... ahí nos explicaron todos los beneficios. Luego vinieron a la casa a revisar y afortunadamente su quedamos... No fue pesado ni engorroso entrar, al contrario, el personal se portó amable para</i></p>	<p>Análisis de las encuestas / entrevistas realizadas en campo.</p>	

<p><i>explicarnos como entrar...” (Persona usuaria en Guadalajara)</i></p>		
<p>H4.2 El tiempo de entrega e instalación de los SCALL en los hogares fue valorado positivamente en la mayoría de los casos.</p> <p>El tiempo de entrega e instalación del Nido de Lluvia en los hogares beneficiarios del programa, fue valorado como excelente en el 78% de los casos ya que fue percibido como rápido y organizado.</p>	<p>Análisis de las encuestas / entrevistas realizadas en campo.</p>	
<p>H4.3 El programa presentó una ampliación importante en 2023 basado en un modelo de análisis de vulnerabilidad hídrica aplicado a 125 municipios de la entidad.</p> <p>Las ROP del programa no presentan los resultados del análisis de selección de municipios y colonias mediante el modelo utilizado, aspecto que amerita mayor claridad y difusión sobre la selección de colonias a tratar con el programa Nidos de Lluvia.</p>	<p>Análisis documental de información</p>	
<p>H4.4 Se observó una disminución en el surtido de agua de fuentes externas a la red y al nido en el 74% de las menciones, aspecto que refleja la eficacia del Nido de Lluvia en los hogares.</p>	<p>Análisis de las encuestas / entrevistas realizadas en campo.</p>	
<p>H4.5 Los manuales de procesos que dispone el programa no se encuentran totalmente alineados con el ‘diagrama de operación del programa’ es decir, idealmente debería incluirse cada proceso en un apartado dentro del manual general de operaciones. Se identificaron áreas de mejora importantes al Manual General de Operación del programa Nidos de Lluvia.</p> <ul style="list-style-type: none"> Se identificó que los manuales incluidos en las operaciones del programa no se encuentran diseñados de acuerdo con los procesos puntuales citados en las ROP, específicamente alineados con el ‘diagrama de operación del programa’. Es decir, idealmente cada proceso debería disponer de un manual detallado o apartado dentro del manual general de operaciones. Es el caso del proceso de ‘selección y 	<p>Análisis documental de los Manuales proporcionados por el programa.</p>	

<p>alcance', 'comunicación y socialización' y 'seguimiento' los cuales requieren de mayor especificación sobre los procedimientos y actividades que se desarrollan en cada proceso.</p> <p>El proceso de instalación si bien corre por cuenta de un proveedor externo, este no presenta un manual de procesos de instalación que permita estandarizar las actividades y con ello garantizar un nivel de calidad de largo plazo.</p>		
---	--	--

Efectos

Hallazgo	Fuente del hallazgo	Análisis participativo: Valorado como significativo, útil y preciso para el programa
<p>H5.1 Se registró una mayor disponibilidad del agua como principal efecto positivo del programa.</p> <p>El principal efecto positivo producido por el programa Nidos de Lluvia fue el mayor acceso al agua en los hogares (49.6%).</p>	<p>Análisis de las encuestas / entrevistas realizadas en campo.</p>	
<p>H5.2 Se percibe una disminución en el gasto para conseguir agua principalmente de fuentes externas a la red (pipas, compra de cubetas / tambos, etc.).</p> <p>Se registró que 59.8% de los entrevistados considera que ha disminuido, sobre todo en el gasto que generaban en la compra de agua en tambos, pipas o cubetas.</p>	<p>Análisis de las encuestas / entrevistas realizadas en campo.</p>	
<p>H5.3 Se percibe una mejora significativa en la concientización y bienestar general de las familias usuarias del programa.</p> <p>Se registró que alrededor del 79% de las personas beneficiarias considera que el programa ha contribuido a la mejora significativa de la disponibilidad del agua en el hogar (totalmente de acuerdo), así como en la concientización y bienestar general en la familia, en términos generales, los tres aspectos obtuvieron un comportamiento similar en las percepciones.</p>	<p>Análisis de las encuestas / entrevistas realizadas en campo.</p>	

<p>H5.4 Se han percibido cambios positivos en los hogares con Nidos de Lluvia, especialmente en la concientización sobre el uso del agua y el ahorro. Los cambios observados fueron básicamente, la concientización sobre el uso del agua (52%) y ahorro de agua (23.3%).</p>	<p>Análisis de las encuestas / entrevistas realizadas en campo.</p>	
<p>H5.5 El ahorro económico en el consumo de agua proporcionado por el Nido de Lluvia, genera opiniones divididas, es decir, el ahorro económico durante el temporal es percibido por una parte importante de las personas usuarias (53.4%), mientras que el 46.6% no registró cambios significativos, lo que indica la necesidad de un estudio detallado sobre dicha dinámica.</p> <p><i>“No he notado ninguna disminución en el recibo de agua porque pagamos una cuota anual de \$1,200 pesos... haya o no agua nos cobran lo mismo, para mí el programa sirve para darnos agua de la lluvia...” (Persona usuaria en Juanacatlán)</i></p> <p><i>“Pago cuota anual y he notado que está bajando mi pago de agua desde que tengo el Nido de Lluvia...” (Persona beneficiaria en Guadalajara)</i></p>	<p>Análisis de las encuestas / entrevistas realizadas en campo.</p>	
<p>H5.6 Se registró que el filtro de agua no genera confianza en las personas usuarias por lo que observó un bajo nivel de uso de este.</p> <p><i>“Hace más de un año que nos dieron el filtro junto con el Nido de Lluvia, pero la verdad, los vecinos han comentado que el agua es de mal sabor... no me genera confianza...” (Persona beneficiaria en Tlaquepaque)</i></p>	<p>Análisis de las entrevistas realizadas en campo.</p>	

Recomendaciones participativas

- Con el objetivo de fortalecer los mecanismos de seguimiento y comunicación del programa, se recomienda incrementar la periodicidad de visitas posterior a la instalación del Nido de Lluvia.

Responsable de implementar la recomendación:

- Dirección de Nidos de Lluvia de la CEAJ

Plazo propuesto:

- 6 meses

- Se recomienda generar un canal de comunicación permanente a través de redes sociales que permita difundir contenido, videos e información que fomente el ahorro y reutilización del agua, así como en la identificación de buenas prácticas.

Responsable de implementar la recomendación:

- Dirección de Nidos de Lluvia de la CEAJ

Plazo propuesto:

- 6 meses

- Se recomienda que el programa difunda y genere material de comunicación (específicos, breves y lúdicos) sobre el uso y ahorro del agua en un entorno de crisis hídrica, mediante la utilización de trípticos, folletos y pláticas, así como un mecanismo de comunicación mediante servicios de mensajería directa como WhatsApp, que sirva de medio de difusión de materiales sobre el ahorro y utilización del agua.

Responsable de implementar la recomendación:

- Dirección de Nidos de Lluvia de la CEAJ

Plazo propuesto:

- 6 meses

- Generar un protocolo el ahorro y reutilización del agua, este protocolo debe servir de guía para mejorar el manejo del agua del Nido de Lluvia en un entorno de vulnerabilidad hídrica, considerando las características de la población atendida, que permitan a los usuarios prevenir y planificar el consumo de agua en los meses de mayor crisis.

Responsable de implementar la recomendación:

- Dirección de Nidos de Lluvia de la CEAJ

Plazo propuesto:

- 6 meses
- Se recomienda analizar la posibilidad de implementar cisternas subterráneas, sobre todo en aquellas viviendas que carecen de espacio para tener un tinaco de grandes proporciones, pues podría ser una opción que optimice el espacio de las viviendas destinado para cochera o áreas comunes, sin sacrificar la capacidad de almacenamiento.

Responsable de implementar la recomendación:

- Dirección de Nidos de Lluvia de la CEAJ

Plazo propuesto:

- 6 meses
- Se recomienda diseñar manuales de operación del programa de acuerdo con el 'Diagrama de Operación del Programa Nidos de Lluvia' (ROP, 2023), de manera que, todos los procesos ahí descritos sean incluidos pertinentemente en el Manual General de Operaciones, para ello el programa puede solicitar que el proveedor responsable desarrolle manuales de operación para cada etapa de acuerdo con las ROP del programa.

Responsable de implementar la recomendación:

- Dirección de Nidos de Lluvia de la CEAJ
- Proveedor e instalador de los SCALL

Plazo propuesto:

- 6 meses
- Se recomienda difundir el Manual de Conexión del Nido de Lluvia a la red de la vivienda, verificando que se incluya las formas de conexión al tinaco de la casa, mediante redes sociales y la página web del programa, ya que dicho material de difusión y capacitación permitirá un mejor uso y aprovechamiento del Nido de Lluvia con lo cual podría reducir el acarreo de cubetas o recipientes de agua a

los baños o cocina, aspecto que se reciente en hogares con personas adultas mayores.

Responsable de implementar la recomendación:

- Dirección de Nidos de Lluvia de la CEAJ

Plazo propuesto:

- 6 meses

- Se recomienda dar mayor énfasis a la oportunidad de uso del agua del Nido para beber y cocinar, proporcionando alguna solución a la problemática observada, ya que se observó que el filtro proporcionado por el programa no generó confianza en las personas usuarias, quedando en muchos casos en desuso.

Responsable de implementar la recomendación:

- Dirección de Nidos de Lluvia de la CEAJ

Plazo propuesto:

- 6 meses

- Se recomienda realizar un levantamiento tipo tracking para el monitoreo del consumo de agua en los medidores, este seguimiento debe realizarse a una misma muestra mediante la captura de fotografías de los medidores y a un grupo de control, que permitan dar mayor claridad sobre los ahorros económicos de agua.

Responsable de implementar la recomendación:

- Dirección de Nidos de Lluvia de la CEAJ

Plazo propuesto:

- 6 meses

Anexos 6. Numeralia sobre el Taller de Análisis de Hallazgos y Recomendaciones
A continuación, se presentan los principales datos sobre el Taller de Análisis de Hallazgos y Recomendaciones del Programa Nidos de Lluvia.

Numeralia	Aspecto
5 dimensiones analizadas	Se analizaron participativamente las 5 dimensiones incluidas en el estudio: Pertinencia, Eficacia, Eficiencia/ Eficacia, Satisfacción y Efectos
17 Participantes	Se contó con la participación de 17 actores participantes: 5 beneficiarios, 6 actores de la dependencia responsable, 4 actores de dependencias asociadas y 2 actores de la sociedad civil
27 hallazgos analizados	Se realizó el análisis participativo de 26 hallazgos
25 Hallazgos fueron significados, útiles y precisos	Sobre el total de hallazgos identificados, fueron valorados participativamente como significativos, útiles y precisos para el programa en total 25 hallazgos
2 Hallazgo no fueron considerados significativos	Del total de los 27 hallazgos analizados en el taller, 2 fueron considerados como poco relevantes o significativos.
9 Recomendaciones participativas	Se generaron 9 recomendaciones participativas
6 horas de duración	El taller de análisis contó con una duración de 6 horas dividida en distintos módulos en los cuales los actores interactuaron y dialogaron sobre los hallazgos y construyeron recomendaciones a través de técnicas participativas
8 Hallazgos implicaron mejoras	Del total de hallazgos analizados 9 implicaron alguna mejora
19 Hallazgos fueron positivos	Del total de los hallazgos analizados 19 fueron aspectos positivos del programa
6 meses Plazo propuesto para la atención de recomendaciones	El plazo propuesto para la atención de las 9 recomendaciones fue de 6 meses

Relación de fuentes secundarias y bibliográficas relacionadas al estudio

Anaya Garduño, M. (1998). *Sistemas de Captación de Agua de Lluvia para Uso Doméstico en América Latina y el Caribe*. Agencia de Cooperación Técnica IICA- México.

<http://repiica.iica.int/docs/B1218E/B1218E.PDF>

Bernal Torres, C. A. (2010). *Metodología de la Investigación* (Tercera). Pearson.

Cámara de Diputados. (2021). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. *Diario Oficial de La Federación*, 354.

http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_280521.pdf

Comisión Nacional del Agua. (2020). Programa Nacional Hídrico. *Diario Oficial de La Federación*, 1-76.

https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5609188&fecha=30/12/2020#gsc.tab=0

Comisión Nacional del Agua. (2023). *Precipitación por entidad federativa y nacional en 2022*.

<https://smn.conagua.gob.mx/tools/DATA/Climatolog%C3%ADa/Pron%C3%B3stico%20clim%C3%A1tico/Temperatura%20y%20Lluvia/PREC/2022.pdf>

Congreso del Estado Libre y Soberano de Jalisco. (2013a). Ley del Agua para el estado de Jalisco y sus municipios. *El Estado de Jalisco*, 1-18.

https://info.jalisco.gob.mx/sites/default/files/leyes/ley_del_agua_para_el_estado_y_sus_municipios.pdf

Congreso del Estado Libre y Soberano de Jalisco. (2013b). Ley que crea el Organismo Público Descentralizado del Poder Ejecutivo denominado Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado. El Estado de Jalisco. *El Estado de Jalisco*, 1-18.

<http://siga.jalisco.gob.mx/assets/documentos/normatividad/leysiapa.htm>

Congreso del Estado Libre y Soberano de Jalisco. (2019). Ley de Desarrollo Social para el Estado de Jalisco. *El Estado de Jalisco*, 1-22.

https://info.jalisco.gob.mx/sites/default/files/leyes/ley_de_desarrollo_social_para_el_estado_de_jalisco_18_de_mayo_de_2019.pdf

Congreso del Estado Libre y Soberano de Jalisco. (2021). Constitución Política del Estado de Jalisco. *El Estado de Jalisco*, 153.

- Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas. (2003). *Observación 15 (2002). Cuestiones sustantivas que se plantean en la aplicación del pacto internacional de derechos económicos, sociales y culturales*. https://agua.org.mx/wp-content/uploads/2017/06/Observacion-15_derecho_al_agua.pdf
- Fondo para la Comunicación y Educación Ambiental AC. (2017). *Agua en México*. <https://agua.org.mx/biblioteca/agua-en-mexico-prontuario-la-correcta-toma-decisiones/>
- Gálvez, C. (2018). Análisis de co-palabras aplicado a los artículos muy citados en Biblioteconomía y Ciencias de la Información (2007-2017). *Transinformação*, 30(3), 277–286. <https://doi.org/10.1590/2318-08892018000300001>
- Gobierno de Jalisco. (2022). *Nidos de Lluvia*. Nidos Lluvia. <https://nidosdelluvia.jalisco.gob.mx>
- Gobierno de México. (2019). Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. In *Diario Oficial de la Federación*. http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019
- IBM Corporation. (2022). *Reglas de co-ocurrencia*. <https://www.ibm.com/docs/es/stafs/4.0.1?topic=techniques-co-occurrence-rules>
- INEGI. (2013). *Diseño de Cuestionarios*. https://www.inegi.org.mx/contenido/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/metodologias/varios/Diseño_Cuest.pdf
- Kleeberg Hidalgo, F., & Ramos Ramírez, J. C. (2009). Aplicación de las técnicas de muestreo en los negocios y la industria. *Ingeniería Industrial*, 11–40. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=337428493002>
- MIDEPLAN. (2017a). *Guía de Informes de Evaluación*. www.mideplan.go.cr
- MIDEPLAN. (2017b). *Guía de la teoría de la intervención. Orientaciones metodológicas para la evaluación*. www.mideplan.go.cr
- MIDEPLAN. (2019). *Guía de Evaluación con Participación*. <https://biblioteca.mideplan.go.cr/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=3206>

- Morán Delgado, G., & Alvarado Cervantes, D. G. (2010). *Métodos de Investigación*. Pearson.
- ONU. (2019). *Desafíos globales del Agua*. <https://www.un.org/es/global-issues/water>
- Organización de las Naciones Unidas. (2022). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*.
Objetivo 4: Garantizar Una Educación Inclusiva, Equitativa y de Calidad y Promover Oportunidades de Aprendizaje Durante Toda La Vida Para Todos.
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura. (2013).
Captación y Almacenamiento de Agua de Lluvia.
<https://www.fao.org/3/i3247s/i3247s.pdf>
- Parella Stracuzzi, S., & Martins Pestana, F. (2012). *Metodología de la Investigación Cuantitativa* (FEDUPEL).
- Ramírez Sánchez, U. H. (2021). Agua que corre y ya no regresa. *La Gaceta UdG*.
<http://www.gaceta.udg.mx/agua-que-corre-y-ya-no-regresa/>
- Salinas Martínez, A. M. (2004, January). Métodos de Muestreo. *Ciencia UANL*, 121–123.
<https://www.redalyc.org/pdf/402/40270120.pdf>
- Sampieri, R. H., Fernández Collado, C., & Lucio, P. B. (2010). *Metodología de la Investigación* (McGraw Hill). McGraw Hill.
- Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana. (2019). Lineamientos Generales de Monitoreo y Evaluación de los Programas Públicos del Gobierno de Jalisco. *Diario Oficial El Estado de Jalisco*.
[https://evalua.jalisco.gob.mx/sites/default/files/2019-07/Lineamientos Grales de MyE.pdf](https://evalua.jalisco.gob.mx/sites/default/files/2019-07/Lineamientos%20Grales%20de%20MyE.pdf)
- Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana. (2022a). *Términos de Referencia de la Contratación de servicios profesionales para la realización de la Evaluación al Diseño con levantamiento de línea base del Programa Nidos de Lluvia, de la Secretaría de Gestión Integral del Agua*
- Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana. (2022b). *Términos de Referencia de la Evaluación al diseño con levantamiento de línea base del programa «Nidos de Lluvia»*

Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2020). Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales. *Diario Oficial de La Federación*, 2–144. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/566832/PROMARNAT-2020-2024.pdf>

Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado. (2022a). Reglas de Operación del Programa Nidos de Lluvia. *El Estado de Jalisco*, 67–122. <https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/03-31-22-xiii.pdf>

Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado. (2023). Reglas de Operación del Programa Nidos de Lluvia. *El Estado de Jalisco*, 67–122.

Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado. (2022b). *Actualización de las Reglas de Operación del programa Nidos de Lluvia*.

Universidad de Valencia. (2018). *Técnicas Cualitativas de Investigación*.

Índice de figuras y tablas

Figura 1 Árbol del Problema del Programa Nidos de Lluvia, 2022.....	11
Figura 2 Esquemmatización de la Cadena de Resultados.	12
Figura 3. Etapas de desarrollo.	16
Figura 4. Flujo de trabajo.	17
Figura 5. Representación de la estratificación de la muestra.	25
Figura 6. Representación de la selección aleatoria de la muestra en cada estrato.....	25
Figura 7. Representación de las etapas del estudio a través de encuestas.	32
Figura 8. Hogares conectados a la red pública de agua potable.....	33
Figura 9. Número de personas que habitan en el hogar.	34
Figura 10. Grado máximo de estudios de la persona de referencia en el hogar (jefa / jefe de familia).....	34
Figura 11. Principal ocupación de la persona de referencia (jefa / jefe de familia).	35
Figura 12. Número de personas que comparten el gasto en alimentación y servicios.	35
Figura 13. Acceso al agua en los hogares a partir de la instalación del Nido de Lluvia.	37
Figura 14. Número de días que se quedó completamente sin agua.....	38
Figura 15. Estadística comparativa sobre la precipitación en Jalisco (CONAGUA).....	38

Figura 16. Meses que se perciben con mayor escasez de agua en el hogar o colonia..... 39

Figura 17. Comparativo de la percepción sobre la escasez de agua en el hogar / colonia de las personas entrevistadas y la precipitación mensual (CONAGUA) en Jalisco, 2023. 39

Figura 18. Temáticas que ha recibido en las capacitaciones recibidas por el programa. 41

Figura 19. Desglose de 'otros temas' (13.2%). 41

Figura 20. Estado físico del Nido de Lluvia..... 44

Figura 21. Hogares que recibieron capacitación por parte del programa..... 45

Figura 22. Número de sesiones o visitas de capacitación recibidas. 45

Figura 23. Calificación recibida al proceso de capacitación por parte del programa..... 46

Figura 24. Personas usuarias que han realizado mantenimiento al SCALL..... 46

Figura 25. Temporalidad de la revisión de mantenimiento (87.9%)..... 47

Figura 26. Concientización y apropiación de la cultura del cuidado del agua. 47

Figura 27. Afirmaciones respecto a la concientización sobre el uso del agua. 48

Figura 28. Nivel de satisfacción con el programa Nidos de Lluvia. 52

Figura 29. Aspectos que debe mejorar el programa Nidos de Lluvia. 53

Figura 30. Razón por la que se siente insatisfecho (0.3%)..... 53

Figura 31. Grado de satisfacción con la cantidad del agua que recibe en el hogar. 54

Figura 32. Grado de satisfacción con la calidad del agua que recibe en el hogar. 55

Figura 33. Grado de preocupación por la situación de almacenamiento de agua en el hogar. 56

Figura 34. Cambios en los hábitos de limpieza en el hogar. 57

Figura 35. Grado de preocupación por no tener agua. 58

Figura 36. Grado de preocupación o temor debido a la escasez de agua (sobre 21.2%). 59

Figura 37. Problemas o dificultades presentadas en el hogar por la escasez de agua. 60

Figura 38. Problemáticas identificadas en la línea base de 2022. 61

Figura 39. Personas que se han sentido tensas o agobiadas por no tener agua. 61

Figura 40. Percepción sobre el acceso al programa. 64

Figura 41. Valoración sobre el tiempo de entrega e instalación del Nido de Lluvia. 65

Figura 42. Cobertura del programa Nidos de Lluvia en 2023..... 66

Figura 43. Abastecimiento de agua cuando escasea en el Nido de Lluvia..... 67

Figura 44. Especifique que otro (7.8%)..... 67

Figura 45. Frecuencia con la que ha tenido que surtir agua de otras fuentes de abastecimiento.	68
Figura 46. Fallas en el abasto de agua que proporciona el Nido de Lluvia.....	69
Figura 47. Causas por las que falló el abasto de agua del Nido de Lluvia.....	69
Figura 48. Escasez de agua en la zona o colonia.....	70
Figura 49. Principales efectos positivos generados por el programa.	72
Figura 50. Valoración del gasto destinado a conseguir agua en el hogar.....	74
Figura 51. Percepción sobre la disminución del recibo de agua a partir de la instalación del Nido de Lluvia.	74
Figura 52. Percepciones sobre los efectos / resultados del programa Nidos de Lluvia.....	75
Figura 53. Mapa perceptual. Saldo en las percepciones sobre los efectos del programa.....	77
Figura 54. Cambios percibidos en los hábitos de consumo de agua en el hogar.	78
Figura 55. Principales cambios identificados (56.6%).	78
Tabla 1. Actores responsables de la evaluación.	15
Tabla 2. Alcances de la evaluación.....	19
Tabla 3. Aspectos positivos del programa por municipio.	73
Tabla 4. Matriz de disimilitud.	77
Tabla 5. Hallazgos de la dimensión de Pertinencia, valorados como significativos, útiles y precisos para el programa.	86
Tabla 6. Hallazgos de la dimensión de Eficacia, valorados como significativos, útiles y precisos para el programa.	87
Tabla 7. Hallazgos de la dimensión de Satisfacción, valorados como significativos, útiles y precisos para el programa.	89
Tabla 8. Hallazgos de la dimensión de Eficiencia - Eficacia, valorados como significativos, útiles y precisos para el programa.	91
Tabla 9. Hallazgos de la dimensión de Efectos, valorados como significativos, útiles y precisos para el programa.	93
Índice de anexos	
Anexos 1. Instrumento de recolección de datos	99

Anexos 2. Cronograma y determinación de la muestra.....	108
Anexos 3. Ficha informativa de la evaluación	113
Anexos 4. Ficha de datos generales de programa público Nidos de Lluvia.....	114
Anexos 5. Ficha técnica de difusión de resultados.....	120