

Evaluación al Diseño con levantamiento de línea base del Programa «Nidos de Lluvia» de la Secretaría de Gestión Integral del Agua y la Coordinación General Estratégica de Gestión de Territorio

2022

Informe Final de Resultados

Contenido

| | |
|---|-----------|
| Resumen ejecutivo | 8 |
| 1. Introducción | 14 |
| 1.1 Información básica de la intervención objeto de estudio «Nidos de Lluvia»..... | 14 |
| 1.2 Actores relacionados con la intervención..... | 16 |
| 1.3 Descripción y estructura de la Propuesta Metodológica..... | 18 |
| 2. Antecedentes de la intervención | 19 |
| 2.1 Descripción del contexto..... | 19 |
| 2.2 Cobertura del Programa Nidos de Lluvia..... | 22 |
| 2.4 Identificación de los resultados esperados y la alineación de los objetivos de la intervención..... | 24 |
| 3. Análisis y definición del problema o necesidad de la intervención | 30 |
| 3.1 Problema público que da origen a la intervención..... | 30 |
| 4. Descripción general de la lógica o teoría de la intervención | 34 |
| 4.1 Teoría o Lógica de la Intervención (inicial)..... | 34 |
| 4.2 Cadena de resultados de la intervención (inicial)..... | 36 |
| 5. Estrategia metodológica | 38 |
| 5.1 Objetivo general de la evaluación..... | 38 |
| 5.2 Objetivos específicos de evaluación..... | 38 |
| 5.3 Alcance del estudio..... | 38 |
| 5.4 Descripción de la estrategia metodológica..... | 40 |
| 5.5 Enfoque metodológico..... | 42 |
| 5.6 Determinación del tamaño de la muestra..... | 44 |
| 5.7 Selección de la muestra..... | 45 |
| 5.8 Entrevistas a Profundidad..... | 48 |

5.9 Justificación y descripción de las técnicas de recolección de datos, sistematización y análisis 49

5.10 Descripción de las principales limitaciones, riesgos relacionados y parámetros de valoración de la estrategia metodológica..... 50

5.11 Consideraciones tecnológicas para la participación de personas con discapacidad y entornos marcados por la pandemia del COVID-19..... 51

6. Matriz de evaluación 53

 6.1 Descripción detallada de la técnica de levantamiento de datos a emplear en el estudio 56

7. Plan de trabajo, planeación del proyecto, plazos y productos 59

8. Hallazgos 62

9. Conclusiones..... 92

10. Recomendaciones 106

Bibliografía..... 109

Índice de tablas..... 112

Índice de figuras..... 113

Anexos..... 116

| | |
|--------------------------------------|--|
| Nombre de la evaluación: | Evaluación al Diseño con levantamiento de línea base del Programa «Nidos de Lluvia» de la Secretaría de Gestión Integral del Agua - 2022 |
| Tipo de evaluación: | Evaluación al diseño con levantamiento de Línea Base o Línea Basal |
| Año del ejercicio evaluado: | 2022 |
| Programa anual de evaluación: | 2022 |
| Fecha de publicación: | 7 de noviembre de 2022 |
| Entidad evaluadora: | Numera, S.C. |
| Investigador principal: | Mtro. Fernando Mellado Meza Coordinador general de la evaluación Investigador A |
| Equipo de investigación: | Lic. Juan Mario Fenech Reynoso Director general y Representante Legal de Numera, S.C. |

DIRECTORIO

Gobierno del Estado de Jalisco

Mtro. Enrique Alfaro Ramírez
Gobernador Constitucional del Estado de Jalisco

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

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

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

Lic. Gamaliel Cortés Lozano
Coordinador de Proyectos Estratégicos

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

Lic. Nayely Ojeda Camacho
Coordinadora General de Seguimiento de Indicadores Institucionales

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

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

FPU: Formato de Padrón Único de Beneficiarios

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: Plan Anual de Evaluación de los Programas

PEGD: Plan Estatal de Gobernanza y Desarrollo de Jalisco

PND: Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024

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

Resumen ejecutivo

Nidos de Lluvia tiene como objetivo mejorar el acceso al agua en las zonas de mayor estrés hídrico en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG), mediante la instalación de soluciones integrales de captación de agua de lluvia; en ese sentido, tras un análisis sobre la vulnerabilidad de los polígonos con estrés hídrico, la intervención seleccionó y realizó diversas actividades de comunicación a usuarios, de manera que, en 2021 fueron instalados 600 Sistemas de Captación de Agua de Lluvia (SCALL) mientras que en 2022 fueron instalados y puestos en marcha 3 950 SCALL.

Esto ocurre en medio de los efectos producidos por el cambio climático inducido por el crecimiento poblacional y la escasez de agua derivada del aumento en las sequías y la desertificación, no solo en el país, sino en diversas partes del mundo, de manera particular, estos efectos negativos se ven reflejados en la desecación de la presa Calderón que para 2021 «los niveles de recuperación anual tras el temporal no lograban reponerse a través del tiempo» (Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado, 2022a, p. 71).

Se identificó que normativamente se han realizado esfuerzos importantes que datan de 2002, cuando el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas aprobó la Observación General sobre el Derecho al Agua, de manera que, es hasta 2007 cuando se emite la Ley de Agua para el Estado de Jalisco y sus Municipios. Después de diversos precedentes y reformas al marco normativo nacional y estatal, en 2014 la Constitución Política del Estado de Jalisco estableció que «toda persona tiene derecho al acceso y uso equitativo y sustentable, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible» (Congreso del Estado Libre y Soberano de Jalisco, 2021).

El proceso evaluativo consistió en la realización de una evaluación al diseño con levantamiento de Línea Base o línea basal del programa público Nidos de Lluvia, para obtener un conjunto de evidencias y contexto sobre la situación inicial de quienes reciben los beneficios del programa sobre los resultados esperados (Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana, 2022b, p. 32). Para tales efectos, se levantó una muestra a un grupo de control (hogares en los polígonos de estrés hídrico donde opera el programa y que no son atendidos) y otra al grupo de tratamiento (hogares que cuentan con Nido de Lluvia), de manera que fuera posible identificar y contrastar los efectos producidos por la intervención.

La Cadena de Resultados es el medio para representar el orden secuencial, sistemático y sintético de como se transforman insumos y actividades en determinados productos y en como estos interactúan en la realidad para generar resultados (efectos e impactos) (Ivàlua, 2009; y Fundación W. K. Kellogg, 1998 citado por MIDEPLAN, 2017b, p. 13).

Figura 1.1 Esquematzación de la Cadena de Resultados



Elaboración propia con base en la Cadena de Resultados de Gertler et al. (2009); OCDE (2010); Ivàlua (2009); Fundación W. K. Kellogg (1998); DNP (2012), citado por MIDEPLAN, 2017.

A nivel general, se registró que los hogares en los polígonos de mayor estrés hídrico en el AMG se componen de 3.9 personas (grupo de control), mientras los hogares de tratamiento se integraron por 4.3 personas, destacando que el 52% de estos hogares se encontraban habitados por 5 personas o más. También se observó que el grupo de tratamiento contó con un rango de edad más alto en la persona de referencia (jefe/jefa de familia) ya que 34.6% dijeron tener 56 años o más, aspecto que contrasta con el 17.8% del grupo de control. En otra vertiente, se observó que los hogares tratados por la intervención presentaron un nivel escolar bajo en comparación con el grupo de control.

Es decir, se logró identificar que las diferencias sobre la composición del grupo de tratamiento inciden en el comportamiento sobre el uso y administración del agua en los hogares, toda vez que una mayor densidad de personas genera un mayor consumo hídrico, mientras que los aspectos sociodemográficos hacen que estos hogares presenten mayor vulnerabilidad ante los riesgos de la escasez y costo de acceso al agua, presentando mayores problemas y dificultades para cubrir sus necesidades básicas, en ese sentido, el programa impacta de manera positiva en el mejoramiento del acceso al agua a través de los Sistemas de Captación de Agua de Lluvia, destacando tres factores clave que inciden en la vulnerabilidad hídrica de los grupos estudiados, por una parte la composición y densidad de los hogares, el nivel de ingresos y escolaridad, así como el acceso al agua o zonas de estrés hídrico donde residen las personas.

En cuanto al suministro de agua de la red, a nivel general, en una semana típica 83% de los entrevistados afirmaron contar con agua toda la semana, siendo el año 2021 el que se percibió con mayores recortes y escasez de agua en los hogares. Sobre la procuración de agua, cuando no se dispone de suministro en la red, se identificó que 50.1% recae en las mujeres que integran los hogares (control), pues son quienes deben traer y recoger agua para el hogar, en ese tenor, son precisamente las mujeres y madres de familia de los hogares quienes sufren la carencia de agua al generar en ellas mayores niveles de estrés al no poder disponer de agua para las tareas diarias en los hogares.

La valoración de la cantidad de agua suministrada en el grupo compuesto por personas usuarias de Nidos de Lluvia (tratamiento), presentó mayor nivel de satisfacción con la cantidad de agua a la que tienen acceso, ya que 96% dijo estar totalmente o algo satisfechos (durante el temporal) lo que contrastó con el 44% de las personas en el grupo de control, aspecto que representó una mejoría en de tiempo y dinero para adquirir agua en los hogares con SCALL.

La calidad de agua suministrada por el Nido de Lluvia fue valorada en el 97% de los casos como algo o totalmente satisfactoria, que en conjunto a la percepción de cantidad en el suministro durante el temporal representó un mejoramiento importante en el acceso al agua de los hogares en tratamiento, aspecto que generó beneficios en la población al poder disponer de agua para las diversas actividades y usos en el hogar durante el temporal de lluvias.

El análisis de co-ocurrencias reflejó que el sentimiento de preocupación sobre el abasto de agua y los gastos derivados de la escasez de agua en los hogares, se relacionan con la compra de agua (pipas, tambos, etc.), así como el tiempo dedicado a traer y conseguir el líquido para los hogares, otro generador de preocupación en las personas entrevistadas fueron los cortes repentinos al suministro y las suspensiones «por mantenimiento de bombas y equipos», estos aspectos ocurrieron con mayor intensidad en el grupo de control, mientras que las personas en el grupo de tratamiento desarrollaron un sentimiento positivo en relación al abasto de agua, pues consideraron que sus gastos en dinero y tiempo se vieron considerablemente reducidos en el temporal, cuando el Nido de Lluvia captó agua de manera frecuente.

El almacenamiento de agua fue un aspecto de preocupación en los hogares de control, pues 87.6% de las personas entrevistadas en este grupo desarrollaron algo o mucha preocupación sobre el almacenamiento de agua en su hogar, en ese sentido, se registró que las personas usuarias de Nidos de Lluvia mejoraron notablemente el nivel de preocupación con el almacenaje de agua, pues valoran

positivamente la capacidad del Nido de Lluvia. Por otra parte, el estrés generado por el desabasto de agua (cuando no disponen de suministro de la red) se relacionó también con la acumulación de suciedad en los hogares, la falta de lavado de platos y aseo personal, especialmente en las mujeres, quienes interrumpen las actividades relacionadas con la limpieza del hogar, aspecto que les genera estrés y desesperación.

La falta de espacios en el hogar y recursos para adquirir tinacos o cisternas de gran capacidad, fueron aspectos que las personas consideraron como limitantes en su capacidad de obtención de agua para hacer frente a los días de crisis cuando no hay abasto o la presión de la red es muy baja.

La estimación de la dotación de agua en los hogares de control correspondió a 526 litros por hogar/día, mientras que en los hogares con Nido de Lluvia fue de 720 litros por hogar/día, esto representó una mejoría de 37% comparado con el grupo de control, esto es 193.5 litros por hogar/día. A nivel general, el abasto por persona/día alcanzó en el grupo de control 138.8 litros por persona/día, mientras que el grupo de tratamiento fue de 171.7 litros por persona/día aspecto que se logra en función del temporal de lluvias y la capacidad de almacenaje de agua, lo que representa un mejoramiento en el acceso al agua por persona al día de 32.9 litros.

La Organización de las Naciones Unidas ha reconocido que el acceso a una cantidad de agua suficiente para uso personal y doméstico corresponde a 100 litros por día por persona (ONU, 2019), de acuerdo con lo observado en la muestra, el consumo medio en el grupo de control fue superior a lo reconocido como suficiente por la ONU, sin embargo, se registró cualitativamente en los hábitos y comportamientos de los hogares en las áreas de influencia de la intervención, que las instalaciones sanitarias y domésticas de suministro de agua no permiten un consumo racionalizado, tal es el caso de los inodoros ahorradores que son usados solo en el 53% de los hogares (control), asimismo, el uso de cubetas para el baño diario (16.4%) o la presencia de regaderas no ahorradoras, sumado al uso irracional del agua, son aspectos que no contribuye a que se alcance el mínimo recomendado por la ONU.

Se identificó que el agua utilizada en el baño / ducha representó el 65% del total del agua consumida en los hogares de control, mientras que en los hogares de tratamiento correspondió al 69%; seguido del uso del inodoro que representó el 17% del consumo en el grupo de control y el 14% en el grupo de tratamiento, estos datos confirman la importancia de la gestión y uso responsable del agua al interior de los hogares para disminuir el consumo diario.

La implementación del Nido de Lluvia reflejó una mejoría en el gasto de tiempo (cuando no disponen de agua durante el temporal), lo que representa 26% menos días a la semana para surtir agua con respecto al grupo de control y 31% menos tiempo (en minutos) dedicados a obtener el agua cuando no tienen suministro, estos datos reflejan una mejor percepción general sobre el tiempo global destinado a obtener agua, pues 72.1% de las personas en el grupo de control consideraron que fue algo o mucho el tiempo destinado, comparado con 42.7% del grupo de tratamiento, efectos que son atribuibles a la intervención.

El gasto promedio semanal en agua (cuando no dispone de suministro en la red) fue de \$172.5 pesos en el grupo de tratamiento (\$690.0 al mes), esto es 37% menos que el presentado en el grupo de control (\$272.7)(\$1,090.8 al mes), siendo el agua para uso doméstico y sanitario que reflejó un ahorro de 57% (\$89.6) con respecto al grupo de control, este dato refleja que el mayor gasto corresponde al agua utilizada en el baño / ducha y el sanitario, mismo que coincide con los rubros de mayor consumo en los hogares estudiados. La valoración sobre el nivel de gasto económico para comprar agua fue considerada como alta o algo alto en el 75% de los casos de control y 33.9% los casos de tratamiento, siendo uno de los principales efectos positivos generados por la intervención.

Se identificó que el gasto en agua representa una proporción significativa del ingreso familiar mensual cuando no se dispone de suministro en la red. El gasto promedio mensual en agua correspondió entre 11 y 22% del ingreso familiar para el 43.3% de la población con ingresos entre \$5,000 y \$10,000 pesos al mes (control), mientras que para el 38.3% de la población con ingresos entre \$11,000 y \$15,000 pesos al mes (control), el gasto en agua representó entre el 7% y el 10% del ingreso. Estos datos destacan la pertinencia de la intervención para ayudar a los grupos poblacionales con menor ingreso y mejorar su acceso y uso eficiente del agua.

Se presentó una mejora en la disponibilidad de agua en los hogares tratados con respecto al grupo de control, siendo una de las ventajas del programa, pues 66.5% de los casos afirmaron que a partir de la instalación del SCALL en ninguna ocasión se quedaron sin agua, mientras que en el grupo de tratamiento fue de 94.5% (últimos 6 meses). Un aspecto positivo fue que el 98.3% de las personas entrevistadas en el grupo de tratamiento afirmaron que a partir de la instalación del Nido de Lluvia, ninguna persona de la familia se había enfermado derivado de la escasez de agua, esto contrasta con el 15.9% de hogares de control donde algún miembro del hogar se ha enfermado por causa de la escasez de agua.

Otro de los indicadores que recibió una apreciación positiva con respecto al grupo de control fue el porcentaje de personas en los hogares que han disminuido o modificado sus hábitos de aseo personal, cuya mejora, con relación al grupo de control, fue de 21.3%, esto se relaciona con un menor número de días que se han quedado sin agua y una mayor disponibilidad proporcionada por el Nido, especialmente durante el temporal de lluvias.

A nivel general, se registraron mejorías en los hábitos de limpieza del hogar (9.2%), nivel de preocupación por no tener agua (10.4%) y presencia de problemas o dificultades presentados por la falta de agua (13.4%), mientras que el sentimiento de tensión o agobio por no disponer de agua para cumplir con sus necesidades básicas presentó una mejora de 20.8%. Finalmente se observó que la percepción sobre el acceso al agua mejoró con respecto del grupo de control en 26.5% de los casos que consideraron que ha mejorado (39%), efectos que son significativos y atribuibles a la intervención.

De acuerdo a las estimaciones en el mejoramiento en el acceso al agua generado por Nidos de Lluvia en los hogares de tratamiento, se calculó que durante el temporal de lluvias (5 meses) se ahorran alrededor de 114.6 millones de litros de agua en los 3 950 Nidos de Lluvia (2022), lo que representa aproximadamente 11 464 pipas de 10 000 litros, de manera que, la equivalencia (en dinero) que los usuarios hubieran gastado a nivel global por los SCALLS asciende a \$11.5 millones de pesos, lo anterior considerando una equivalencia de \$1 000 pesos por pipa en promedio.

Los beneficios generados (en cada temporal), así como las mejorías en el acceso y abasto de agua, comparados con la inversión realizada por el programa (\$80 millones en 2022) y la vida útil de los Nidos de Lluvia (20 años), permiten concluir que el valor público generado por la intervención es alto.

1. Introducción

El apartado tiene la finalidad de describir el marco en que se desarrolla la Evaluación al Diseño con levantamiento de línea base del programa «Nidos de Lluvia», presentar información básica del programa, así como los actores involucrados. Finalmente, incluye la descripción de la estructura del informe y el uso de la evaluación.

El proceso evaluativo se basa en una evaluación al Diseño con levantamiento de línea base del programa Nidos de Lluvia que se encuentra bajo la dirección de la Coordinación General Estratégica de Gestión de Territorio (CGET) cuya dependencia responsable es el Sistema Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado del Área Metropolitana de Guadalajara (SIAPA) (Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado, 2022a, p. 87); mediante este proceso de evaluación se pretende obtener «un conjunto de evidencias y contexto sobre la situación inicial de quienes reciben los beneficios del programa sobre los resultados esperados identificados en la teoría de cambio de la intervención» (Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana, 2022a, p. 26).

En ese contexto, la realización de este tipo de evaluaciones tiene fundamento legal en los Lineamientos Generales para el Monitoreo y Evaluación de los Programas Públicos del Gobierno de Jalisco (Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana, 2019), en dichos lineamientos se establece que una evaluación de Diseño consiste en

[...] un estudio de elaboración interna o externa, cuyo objeto de estudio principalmente son los instrumentos de los que se valen los programas públicos, así como su lógica de intervención; y cuya finalidad es determinar su pertinencia para la consecución de sus objetivos, y para la atención de los problemas públicos (Capítulo IV, Sección III, numeral 1, inciso b) de igual forma se busca el levantamiento de línea base del programa, con el objetivo de brindar información de la situación inicial de la población objetivo y/o el problema público, permitiendo establecer un punto de partida para la elaboración de los indicadores y así poder generar mediciones que faciliten el seguimiento y la evaluación de los cambios logrados (Citado por Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana, 2022a, p. 26).

1.1 Información básica de la intervención objeto de estudio «Nidos de Lluvia»

El objetivo central del programa Nidos de Lluvia es «mejorar las condiciones de acceso al agua potable por medio de la instalación de sistemas de captación de agua de lluvia en viviendas situadas en colonias con altos niveles de vulnerabilidad hídrica en el Área Metropolitana de Guadalajara, bajo

un modelo de abastecimiento descentralizado, uso y almacenamiento que apuesta por una sana relación de los ciclos y la disponibilidad natural del agua» (Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado, 2022a, p. 86).

A través del programa, el Gobierno de Jalisco que busca implementar un nuevo modelo de abastecimiento, almacenamiento y uso del agua en las colonias con mayor vulnerabilidad hídrica del Área Metropolitana de Guadalajara (AMG), apostando por una sana relación con sus ciclos y las disponibilidades naturales, esta estrategia se aborda en tres ejes: a) Infraestructura hidráulica; b) Nuevas fuentes de abastecimiento; c) Agenda de resiliencia hídrica (Gobierno de Jalisco, 2022).

Tabla 1 Aspectos clave del programa

| Nidos de Lluvia | |
|--|--|
| Dependencia Responsable | Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado (SIAPA) |
| Objetivo del Programa | Mejorar las condiciones de acceso al agua potable por medio de la instalación de sistemas de captación de agua de lluvia en viviendas situadas en colonias con altos niveles de vulnerabilidad hídrica en el Área Metropolitana de Guadalajara, bajo un modelo de abastecimiento descentralizado, uso y almacenamiento que apuesta por una sana relación de los ciclos y la disponibilidad natural del agua (Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado, 2022a, p. 86). |
| Dirección General o Unidad Ejecutora de Gasto responsable ³ | Dirección de Administración; Dirección de Abastecimiento y Operación del SIAPA (Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado, 2022a, p. 84). |
| Dirección o Unidad Operativa del Programa ³ | Dirección de Abastecimiento y Operación y Subdirección de Alcantarillado del SIAPA (Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado, 2022a, p. 84). |
| Objetivos específicos ¹ | <ol style="list-style-type: none"> 1. Dotar de una fuente de acceso a agua potable a población vulnerable, por medio de la implementación de sistemas de captación de agua de lluvia con filtro. 2. Promover una nueva cultura del agua por medio de la introducción de ecotecias y perspectivas de racionalización del consumo. 3. Fomentar estrategias de resiliencia y adaptación ante el cambio climático en las comunidades más vulnerables ante variaciones en el abasto de agua, fortaleciendo la capacidad de almacenamiento. 4. Generar ahorros derivados de las actividades de procuración de agua ante la escasez en colonias con vulnerabilidad hídrica. 5. 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 libres de contaminación. 6. Mejorar la calidad de vida especialmente de las mujeres al reducir el tiempo que ocupan en gestionar el agua para sus viviendas. |

¹ Disponible en las Reglas de Operación del Programa Nidos de Lluvia. *El Estado de Jalisco*, 67–122. Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado. (2022). < <https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/03-31-22-xiii.pdf> >

| Nidos de Lluvia | |
|----------------------------------|--|
| Tipo de apoyos | En especie. El programa otorga sistemas de captación de agua de lluvia para viviendas unifamiliares, con una capacidad de 2500 litros, así como un filtro de agua para consumo humano. |
| Presupuesto a ejercer (2022) | \$80 000 000 |
| Población potencial | 24 604 viviendas |
| Población objetivo | 3 900 viviendas |
| Población atendida | 3 950 viviendas (16% s/población potencial) |
| Tipo de presupuesto que recibe | Estatal |
| Tipo de programa | Programa Público |
| Derecho social y humano atendido | Derecho humano al agua, establecido en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 4, párrafo 5: Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible |
| Año de inicio del programa | Julio 2021 |

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

Tabla 2 Ficha básica 2020 y 2021 del programa

| Programa | Presupuesto asignado (2021) | Beneficiarios atendidos (2021) | Presupuesto asignado (2022) | Beneficiarios atendidos (2022) |
|-----------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|--|
| Nidos de Lluvia | \$11 000 000 | 600 viviendas | \$80 000 000 | 3 950 viviendas ² (+14 200 Personas) |

Fuente: Reglas de Operación del Programa Nidos de Lluvia. Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado (2022a, p. 87). El Estado de Jalisco, 67–122; Nidos de Lluvia, <<https://nidosdelluvia.jalisco.gob.mx>>.

1.2 Actores relacionados con la intervención

A continuación se presentan los actores involucrados en la intervención, su función y uso potencial de la evaluación.

Tabla 3 Actores clave y uso potencial del estudio

| Actor | Función | Uso potencial del estudio |
|---|----------------------------------|---|
| Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado (SIAPA)* | Entidad responsable del programa | Toma de decisiones y argumentos para justificar la asignación de recursos e |

² Con base en porcentaje de viviendas atendidas (16%) sobre la población potencial alcanzado al corte de 2022.

| Actor | Función | Uso potencial del estudio |
|---|--|---|
| | | implementación de acciones con base en la información obtenida |
| Dirección de Administración (SIAPA)* | Unidad ejecutora del gasto | Toma de decisiones, uso de información para el seguimiento y monitoreo de la intervención |
| Dirección de Abastecimiento y Operación (SIAPA); Subdirección de Alcantarillado (SIAPA)* | Unidad operativa del programa | Toma de decisiones, uso de información para el seguimiento y monitoreo de la intervención |
| Coordinación General Estratégica de Gestión del Territorio (CGEGT)* | Coordinación del programa | Toma de decisiones, uso de información para el seguimiento y monitoreo de la intervención |
| Personas usuarias | Personas que cumplen con los requisitos de elegibilidad y se apegan a la metodología establecida en las ROP del programa | Conocer los resultados del estudio y el uso de recursos públicos, sensibilizarse sobre la importancia de los recursos hídricos. |

*Elaboración propia con base en las Reglas de Operación del Programa Nidos de Lluvia (2022) y los Términos de Referencia del estudio (2022). *Reglas de Operación (2022) del programa: Información Administrativa (p.84).*

El uso de la evaluación por los diferentes actores, consiste en una de las etapas más importantes del estudio, cuyo objetivo es «transformar las recomendaciones generadas de la evaluación, en acciones concretas de mejora del proyecto» (MIDEPLAN, 2019, p. 42).

En ese contexto, los actores involucrados participan en la elaboración de planes de acción y seguimiento, para finalmente disponer de una herramienta clave para la toma de decisiones, identificación de áreas de mejora, así como dar a conocer los resultados a la sociedad y a los beneficiarios en un marco de transparencia.

A nivel general, de conformidad con lo establecido en las Reglas de Operación del programa, se pueden identificar 3 tipos de actores en la intervención (figura 1), los tomadores de decisión, los ejecutores y las personas usuarias del programa; cada uno de los actores en la intervención tiene la posibilidad de utilizar los resultados de la evaluación de acuerdo con su ámbito y funciones específicas, con lo cual, se pretende mejorar la intervención.

Figura 1 Tipos de actores en la intervención



Elaboración propia con base en las Reglas de Operación del Programa Nidos de Lluvia, (2022, pp. 67–122). El Estado de Jalisco, 67–122. <<https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/03-31-22-xiii.pdf>>

1.3 Descripción y estructura de la Propuesta Metodológica

En este apartado, se describe el informe de evaluación y la estructura de este. El informe de Evaluación al Diseño con levantamiento de línea base del Programa «Nidos de Lluvia», se compone de cinco apartados los cuales se detallan a continuación en la tabla 4:

Tabla 4 Descripción de los apartados de la Propuesta Metodológica

| Apartado | Descripción |
|--|---|
| Introducción | El apartado tiene la finalidad de describir el marco en que se desarrolla la Evaluación al Diseño con levantamiento de línea base del programa «Nidos de Lluvia», presentar información básica del programa, así como los actores involucrados. Finalmente, incluye la descripción de la estructura del informe y el uso de la evaluación |
| Antecedentes de la intervención | Se presenta el contexto general de la evaluación, las características principales del entorno sectorial, institucional, normativo y organizacional, así como los actores clave. Se definen y describen los resultados deseados y su vinculación con instrumentos de planeación nacional y estatal |
| Análisis y definición preliminar del problema o necesidad de la intervención | Se incluye una revisión de la literatura y precedentes teóricos y empíricos sobre el problema o necesidad, la definición del problema o necesidad que atiende la intervención, así como el árbol del problema preliminar |
| Descripción general de la lógica o teoría del cambio | Se integra la revisión inicial de la literatura sobre la lógica de la intervención o teoría del cambio, así como el planteamiento inicial de la cadena de resultados de la intervención |

| Apartado | Descripción |
|-------------------------|--|
| de la intervención | |
| Estrategia metodológica | Se incluye el enfoque metodológico de la evaluación, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, su justificación y las técnicas de análisis empleadas en el estudio. Se plantea la Matriz de Evaluación y se describen las limitantes del proceso de investigación y la metodología empleada. Finalmente se presenta el plan de trabajo detallado. |

Elaboración propia con base en los Términos de Referencia de la Evaluación al Diseño con levantamiento de línea base del Programa «Nidos de Lluvia».

2. Antecedentes de la intervención

Se presenta el contexto general de la evaluación, las características principales del entorno sectorial, institucional, normativo y organizacional, así como los actores clave. Se definen y describen los resultados deseados y su vinculación con instrumentos de planeación nacional y estatal.

2.1 Descripción del contexto

De acuerdo con las ROP del programa Nidos de Lluvia (Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado, 2022a, p. 85), la intervención está orientada a mejorar el acceso al agua a través de la instalación de sistemas de captación de agua de lluvia en viviendas de colonias con vulnerabilidad hídrica prioritaria del Área Metropolitana de Guadalajara. Su justificación y descripción se desarrolla en cuatro principios:

1. Acceso al agua potable
2. Nueva cultura de la gestión del agua
3. Sustentabilidad
4. Adaptación al cambio climático

Sobre el contexto en el que se desarrolla el problema público que el programa pretende atender, las Reglas de Operación del programa citan de manera particular a los efectos del cambio climático derivados del crecimiento poblacional que afecta la demanda de agua en diversas regiones del planeta, especialmente las zonas tropicales como la de nuestro país (2022a, p. 71), entre otros datos sobre el contexto, las Reglas de Operación destacan que

[...] la escasez de agua afecta al 40% de la población mundial, con tendencia a incrementarse en los siguientes años. Específicamente, 844 millones de personas carecen de acceso a agua potable. Además, debido al aumento de sequías y desertificación, se estima que al menos 1 de cada 4 personas se verá afectada por escasez recurrente de agua para

2050. En este sentido, es importante mencionar que el mundo ha perdido el 70% de sus zonas húmedas naturales en el último siglo (ONU, 2021, citado por Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado, 2022a, p. 71).

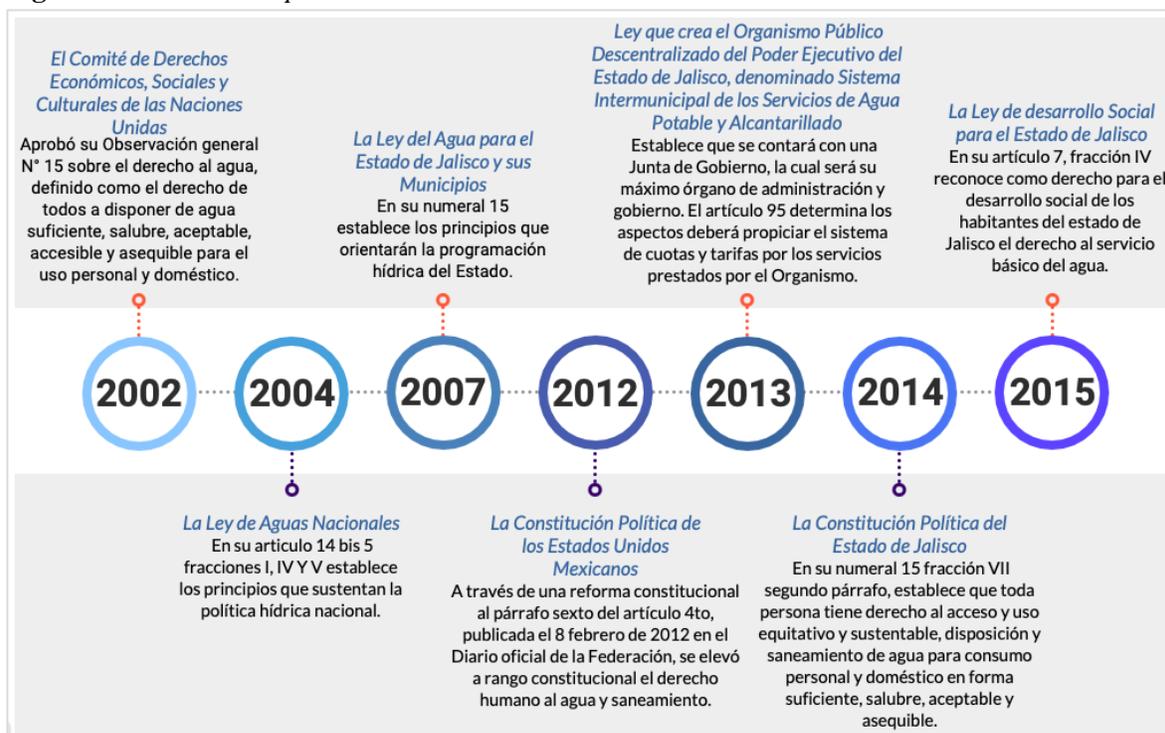
En cuanto a la identificación, definición y descripción del problema público, se documentó en las ROP del programa que en México «el 77% de la población vive en regiones donde hay poca agua; y en Jalisco, las zonas con mayor población son las más vulnerables a la escasez: el Área Metropolitana de Guadalajara y la región de Los Altos» (2022a, p. 71), este aspecto pone de relieve la necesidad que enfrenta Jalisco en materia hídrica, a esto se suman los datos presentados sobre la evidente «deseccación» de la Presa Calderón en los últimos años, donde se identifica que para de 2021 «los niveles de recuperación anual tras el temporal no lograban reponerse a través del tiempo» (2022a, p. 72), de manera que, se puede determinar que la intervención dispone de evidencia documentada sobre el contexto en que se desarrolla el problema público.

Sobre los antecedentes normativos, se documentó la línea del tiempo (figura 2) la cual data de 2002, cuando se estableció el primer precedente internacional por el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas el cual definió el derecho al agua, como «el derecho de todos a disponer de agua suficiente, salubre, aceptable, accesible y asequible para el uso personal y doméstico», en ese sentido, es hasta 2004, cuando en México se establecen los principios para la política hídrica nacional.

Es así como después de diversos precedentes y reformas al marco normativo nacional y estatal, en 2014 la Constitución Política del Estado de Jalisco estableció que «toda persona tiene derecho al acceso y uso equitativo y sustentable, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible» (Congreso del Estado Libre y Soberano de Jalisco, 2021).

Finalmente, en 2015 la Ley de Desarrollo Social para el Estado de Jalisco reconoce «como derecho para el desarrollo social de los habitantes del estado de Jalisco el derecho al servicio básico del agua» (Congreso del Estado Libre y Soberano de Jalisco, 2019), de manera que, con los anteriores precedentes, quedan sentadas las bases normativas en la entidad que dan soporte a la intervención.

Figura 2 Línea del tiempo de los antecedentes normativos



Elaboración propia con base en Congreso del Estado de Jalisco, (2019). Ley de Desarrollo Social para el Estado de Jalisco. El Estado de Jalisco, 1–22. Congreso del Estado de Jalisco, (2013a). Ley del Agua para el estado de Jalisco y sus municipios. El Estado de Jalisco, 1–18. Congreso del Estado 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, 1–18. 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. Cámara de Diputados, (2021). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Diario Oficial de La Federación, 354.(2021)

De acuerdo con las normas vigentes, se puede observar que el programa dispone de congruencia en materia normativa, adicionalmente, se encontró congruencia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS ONU) específicamente en el ODS 6 denominado *Agua y Saneamiento*, que busca «Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos» (Organización de las Naciones Unidas, 2022).

Las condiciones de la crisis hídrica que afectó el AMG afecta de manera particular a todas aquellas personas que viven en los polígonos con mayor vulnerabilidad hídrica (identificados de manera explícita en las reglas de operación), caracterizados por ser zonas altas, con problemas de presión en la red y con difícil topografía, relacionados históricamente con aquellas zonas de la ciudad marginadas en las que hubo un crecimiento urbano desordenado y con falta de planeación.

De acuerdo con los datos recabados en las ROP del programa, éste inició operaciones en julio de 2021 (tabla 1), atendiendo a 600 viviendas con una inversión de \$11 000 000 (tabla 2), buscando atender

áreas de alta marginación y que se habían visto afectadas por la crisis hídrica reciente, focalizándose en zonas donde las personas carecían de métodos de recolección de agua y con deficiencias en la infraestructura urbana. De manera que las colonias seleccionadas de manera inicial fueron 1) Mesa Colorada Poniente y Oriente; 2) Mesa de los Ocotes; 4) Villas de Guadalupe (norte del municipio de Zapopan) (Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado, 2022a, p. 74).

Población potencial y objetivo 2022

- *Población potencial:*

Personas en viviendas unifamiliares ubicadas en polígonos de vulnerabilidad hídrica (entendida como vulnerabilidad al acceso al agua potable) en el Área Metropolitana de Guadalajara, determinados por características sociodemográficas, meteorológicas y propias de infraestructura hidráulica (Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado, 2022a, p. 86).

- *Población 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 Área Metropolitana de Guadalajara. Los interesados de dichos polígonos deben cumplir con los criterios y requisitos de elegibilidad así como apearse a la metodología de focalización establecidos en las presentes Reglas de Operación (Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado, 2022a, p. 87).

2.2 Cobertura del Programa Nidos de Lluvia

De acuerdo con la información del programa, la cobertura geográfica de la intervención en 2022 correspondió a los municipios del Área Metropolitana de Guadalajara en los que el Sistema Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado (SIAPA) administra y se encarga de la infraestructura hídrica.

En 2022 el presupuesto del programa correspondió a \$80 000 000 con el cual se pretende dar atención a 3 950 viviendas lo que corresponde al 16% de la población potencial (tabla 2), en ese sentido, la actualización de las Reglas de Operación se determinó que las colonias atendidas en 2022 serían las siguientes (Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado, 2022b, p. 8):

- **Zapopan**
Mesa Colorada Poniente, Mesa Colorada Oriente, Villas de Guadalupe, Mesa de los Ocotes, La Floresta Sección II, Jardines Tapatíos, 5 de Noviembre, colonia sin nombre (marcada como sección 6), Loma El Pedregal (El Pedregal), Mirador Escondido, Vista Hermosa, Crucero de La Mesa, Lomas de Tabachines, y Lomas del Vergel.
- **Guadalajara**
El Carmen, Lázaro Cárdenas, Balcones del Cuatro y Los Colorines.
- **Tlaquepaque**
El Tapatío, Cerro del Cuatro, Las Juntas y Las Juntas (Las Juntitas).
- **Tonalá**
Jalisco IV sección, San Gaspar, Arboledas de San Gaspar y Jalisco III sección.

2.3 Características de los apoyos entregados por el programa

Las ROP 2022, establecen que los usuarios del programa Nidos de Lluvia, recibirán una «solución integral que incluye los componentes necesarios para la captación y potabilización del agua». Los Sistemas de Captación de Agua de Lluvia (SCALL) que proporciona el programa constan de los siguientes componentes (Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado, 2022a, p. 92):

1. Tanque de Almacenamiento de 2,500 litros de polietileno grado alimenticio o superior con protección UV de alta durabilidad.
2. Separador automático de primeras Lluvias (primer lavado) fabricado con materiales de alta calidad, resistente a la intemperie, que garantice que la contaminación que contenga el primer volumen de cada aguacero no entre al tanque de almacenamiento.
3. Filtro de hojas de polipropileno con malla de acero inoxidable de 6" que retire sólidos mayores a 1 mililitro.
4. Reductor de velocidad (o turbulencia), dispositivo de materiales plásticos, inoxidable y resistentes al cloro y al agua clorada que garantice que el flujo que ingresa al tanque sea de forma moderada, a fin de que los sedimentos entrantes permanezcan en el fondo del tanque.
5. Dispositivo flotante de salida del tanque que permite extraer el agua de mayor calidad al succionar el agua desde la superficie y no del fondo.
6. Dosificador de cloro flotante (dispensador mediante pastillas de cloro) el cual debe garantizar que el agua cosechada dentro del tanque permanezca libre de microorganismos. Dispositivo que suministre automáticamente los activos que permitan cumplir con la NOM-127-SSA1-

1994 y NOM-181-SSA1-1998 para agua potable.

7. Bomba hidráulica centrífuga de 05 Caballos de potencia (HP) con resistencia a la intemperie que cuente con conexiones, base y demás componentes necesarios para su instalación.
8. Filtro contra sedimentos que proporcione un segundo tratamiento de agua después del tanque de almacenamiento y bomba.
9. Canaletas, bajantes y tubería necesaria para la conducción funcionamiento del sistema de captación y potabilización de agua pluvial.
10. Unidad para filtración de agua, con capacidad de dos litros por hora, con un promedio de veinte litros de agua diarios, que cuente con la certificación de cumplimiento de la NOM-244-SSA1-2008.
11. Servicio integral de desarrollo de capacidades de captación pluvial y seguimiento de instalación de SCALL. Servicio por medio del cual se concientiza respecto al contexto hídrico local y se llevan actividades para la generación de capacidades de captación de agua de lluvia, y la creación de compromisos de co-participación por parte del interesado para ser susceptible de contar con un SCALL. Dicho servicio deberá incluir juntas comunitarias, visitas técnicas para la personalización del sistema, instalación integral y demostración de funcionamiento, capacitaciones individuales y grupales, seguimiento y apoyo técnico posterior.

De acuerdo con la información presentada en las ROP del programa, se precisa que la vida útil de los componentes del sistema corresponde a 20 años, «situación que puede verse incrementada si se resguardan algunos elementos dentro del hogar, como la cisterna» (Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado, 2022a, p. 93).

2.4 Identificación de los resultados esperados y la alineación de los objetivos de la intervención.

En el presente apartado se identifican los resultados esperados por la intervención y la alineación con los objetivos del Plan Estatal de Gobernanza y Desarrollo del Estado de Jalisco, el Plan Nacional de Desarrollo y las estrategias para el Cambio Climático del estado de Jalisco y el Plan de Acción Climática para el Área Metropolitana de Guadalajara, las cuales se encuentran listadas en las Reglas de Operación (2022) de la intervención.

En la tabla 5 se presenta la alineación del programa Nidos de Lluvia con el Plan Estatal de Gobernanza y Desarrollo, específicamente con el Eje de Desarrollo Sostenible del Territorio en la temática de Gestión Integral del Agua (Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado, 2022a, p. 79).

Tabla 5 Alineación de programa Nidos de Lluvia con el Plan Estatal de Gobernanza y Desarrollo del Estado de Jalisco

| Eje de Desarrollo Sostenible del Territorio; Temática Gestión Integral del Agua | | | |
|--|---|---|---|
| Objetivo de Gobernanza | Objetivo Sectorial | Resultado Específico al que se abona | Contribución del Programa |
| Garantizar el derecho humano a un ambiente sano, conservando 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. | Garantizar el derecho humano al agua y al saneamiento, a través de la gestión integral del recurso hídrico con visión de cuenca que asegure un aprovechamiento sustentable y equitativo del agua superficial y subterránea, y permita la conservación de la biodiversidad y los procesos ecosistémicos. | Acceso equitativo al agua, con base en una normatividad adecuada campañas de cultura del agua, e infraestructura hídrica necesaria que disminuya los riesgos de los factores naturales y geográficos. | Desarrollo de una cultura sostenible del agua en las comunidades a través de la diversificación de sus fuentes de abasto hídrico. |
| | | Responsabilidad ambiental de todas las partes que utilizamos el agua y sistemas de tratamiento operados adecuadamente con el mínimo impacto. | Creación de una nueva relación con el agua, libre de desperdicio a través del uso consciente y con visión de la captación sostenible y eficiente. |
| | | Disponibilidad y abastecimiento continuo de las fuentes de suministro. | 3 900 nuevos sistemas de captación de agua de lluvia en el AMG. |
| | | Adecuada cobertura de los servicios de agua a la población por contar con la infraestructura necesaria. | Ampliación del acceso al agua en los polígonos de vulnerabilidad hídrica prioritarios en el AMG. |
| | | Mantenimiento preventivo oportuno y renovación de la infraestructura hidráulica existente, que incorpora la modernización tecnológica y las ampliaciones necesarias. | La reducción de costos de procuración del agua valoriza los beneficios del agua potable en las viviendas. |
| | | Adecuada cobertura de los servicios de agua a la población por contar con la infraestructura necesaria | La instalación de SCALL'S impacta de forma directa en la construcción de infraestructura para la mitigación del cambio climático. |

Fuente: Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado. (2022). Reglas de Operación del Programa Nidos de Lluvia. El Estado de Jalisco, p. 79. <https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/03-31-22-xiii.pdf>

Se documentó la alineación de los principios del programa Nidos de Lluvia con el Programa Nacional de Desarrollo, el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales, así como el Programa Nacional Hídrico (ver tabla 6), de manera que, se identificó que la intervención se encuentra alineada a dichos instrumentos de planeación nacional. En ese sentido, el programa Nidos de Lluvia se encuentra alineado a los objetivos 3 y 5 del Programa Sectorial de Media Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024 (2020), así como con los objetivos 1, 3 y 5 del Programa Nacional Hídrico 2020-2024 (2020), por otra parte se encontró congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo 2020-2024 (2019).

Tabla 6 Alineación de los principios del Programa Nidos de Lluvia con los instrumentos de Planeación Nacional

| Principios del Programa Nidos de Lluvia | Ejes del PND | Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Nacional) | Programa Nacional Hídrico |
|---|-----------------|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Acceso al agua potable • Sustentabilidad • Adaptación al cambio climático | Política Social | Objetivo prioritario 3: Promover al agua como pilar de bienestar, manejada por instituciones transparentes, confiables, eficientes y eficaces que velen por un medio ambiente sano y donde una sociedad participativa se involucre en su gestión. | Objetivo 1.- Garantizar progresivamente los derechos humanos al agua y al saneamiento, especialmente en la población más vulnerable. Objetivo 2.- Aprovechar eficientemente el agua para contribuir al desarrollo sostenible de los sectores productivos. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Nueva cultura de la gestión del agua | Política Social | Objetivo prioritario 5: Fortalecer la gobernanza ambiental a través de la participación ciudadana libre, efectiva, significativa y corresponsable en las decisiones de política pública, asegurando el acceso a la justicia ambiental con enfoque territorial y de derechos humanos y promoviendo la educación y cultura ambiental. | Objetivo 5.- Mejorar las condiciones para la gobernanza del agua a fin de fortalecer la toma de decisiones y combatir la corrupción. |

Elaboración propia con base 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. Comisión Nacional del Agua. (2020). Programa Nacional Hídrico. Diario Oficial de La Federación, 1–76. Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2020). Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Diario Oficial de La Federación, 2–144. Gobierno de la República. (2019). Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. In DOF.

Tabla 7 Alineación con la estrategia de Cambio Climático del Estado de Jalisco

| Programa | Objetivo | Objetivos específicos | Estrategia | Contribución |
|---|---|---|---|---|
| Estrategia Integral de Cambio Climático de Jalisco. | Definir las estrategias y líneas de acción a implementar, por todos los sectores y actores, para hacer frente a la emergencia climática; transitando hacia un nuevo esquema de desarrollo bajo en carbono y reduciendo la vulnerabilidad de los ecosistemas, la infraestructura, los sistemas productivos y las sociedades. | T1. Fortalecer la política climática transversal en materia de sustentabilidad. | T1.1 Asegurar la cobertura de las necesidades sociales culturales económicas y ambientales de las personas, tomando en cuenta el grado de vulnerabilidad de la población. | Generación de fuentes alternativas de provisión y almacenamiento de agua potable entre la población más vulnerable. |
| | | | T1.2 Desarrollar y articular las políticas y programas públicos estatales, regionales y municipales para la acción climática considerando la disminución de la pobreza, la inequidad y la exclusión. | Nidos de lluvia mitiga la pobreza, la inequidad y la exclusión por medio del equipamiento doméstico de los beneficiarios para mejorar directamente su calidad de vida. |
| | | | T1.3 Garantizar que las políticas de adaptación y mitigación promuevan la sustentabilidad social, económica y ambiental a través de intervenciones que sean políticamente factibles salvaguardando la seguridad de la población humana y los ecosistemas. | La instalación de SCALLs en el AMG impulsa la sustentabilidad ambiental al reducir la carga hídrica de las fuentes tradicionales de abastecimiento, la sustentabilidad económica reduciendo el gasto de las familias en procuración de agua y salvaguarda el ecosistema dándole destino al agua de lluvia que reduce los riesgos de inundaciones. |
| | | T2. Asegurar el cumplimiento de la igualdad sustantiva entre mujeres y hombres derechos humanos y atención a grupos vulnerables en las acciones climáticas. | T2.1. Garantizar el respeto a los derechos humanos básicos, tales como: medio ambiente sano, acceso al agua y al saneamiento, seguridad alimentaria, salud, vivienda y servicios | El programa contribuye directamente con el derecho humano al agua, a la salud y a los servicios básicos de las viviendas. |

| Programa | Objetivo | Objetivos específicos | Estrategia | Contribución |
|----------|----------|--|---|---|
| | | | básicos, así como a la igualdad sustantiva entre mujeres y hombres incluyendo su enfoque en las políticas climáticas estatales. | |
| | | | T2.4. Fomentar la participación en igualdad de oportunidades para mujeres y hombres, así como con los grupos vulnerables a los efectos del cambio climático. en las actividades y programas que implementa de forma directa o indirecta la administración pública en materia de cambio climático. | La igualdad de género sucede al reducir la cantidad de horas que las mujeres y niñas emplean en la procuración de agua para sus viviendas. |
| | | Garantizar la toma de decisiones informada y participativa | T4.1. Garantizar el uso de información científica en la toma de decisiones de los actores de gobierno, a nivel estatal y municipal, así como de la sociedad civil organizada, propiciando el intercambio de conocimiento sobre el cambio climático. | Los mecanismos para la delimitación de polígonos de vulnerabilidad hídrica, mismos que serán beneficiados por el programa, tienen como base las ciencias exactas para su cálculo y diseño. |
| | | | T4.9. Fortalecer las capacidades de las comunidades incluyendo medidas que promuevan la capacitación educación acceso a la información y comunicación sobre cambio climático | El componente social del programa Nidos de Lluvia busca plantear una nueva relación con el agua buscando su racionalización y cuidado en el consumo fortaleciendo así la formación ambiental. |

Fuente: Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado . (2022). Reglas de Operación del Programa Nidos de Lluvia. El Estado de Jalisco, 67–122.

La alineación del programa con la Estrategia de Cambio Climático del Estado de Jalisco (tabla 7) se focaliza principalmente en la contribución de fuentes alternativas de provisión y almacenamiento de agua potable entre la población más vulnerable. Asimismo, contribuye a la mitigación de la pobreza, la inequidad y la exclusión mediante el equipamiento doméstico de los usuarios. En ese sentido, el programa contribuye directamente al derecho humano al agua, a la salud y los servicios básicos. Se observó la alineación del programa en cuanto a la determinación de polígonos a través de información científica para su cálculo y diseño, entre otros.

En cuanto al Plan de Acción Climática del Área Metropolitana de Guadalajara (tabla 8) se documentó en las Reglas de Operación que el programa contribuye a impulsar nuevas formas de resiliencia climática que impulsan la sostenibilidad mediante la captación de agua de lluvia, el acceso a agua potable y suficiente en casa, que impacta positivamente en la calidad de vida de los beneficiarios. A nivel general la intervención asegura la aceleración en la implementación de la estrategia de resiliencia hídrica en el estado de Jalisco.

Tabla 8 Alineación con el Plan de Acción Climática del Área Metropolitana de Guadalajara

| Programa | Objetivo | Objetivos específicos | Estrategia | Contribución |
|--|--|--|--|--|
| Plan de Acción Climática del Área Metropolitana de Guadalajara (AMG) | Consolidar el Área Metropolitana de Guadalajara, conformada por sus nueve municipalidades, como una metrópoli carbono neutral, resiliente e inclusiva en el año 2050, mediante la acción climática metropolitana coordinada, progresiva, innovativa, transformacional y efectiva con visión a largo plazo, y | 1. Una metrópoli incluyente que sea sustentable y resiliente ante los impactos climáticos. | 4. Transitar a una metrópoli que priorice el desarrollo urbano y económico climáticamente resiliente y sustentable. | La captación de agua de lluvia impulsa nuevas formas de resiliencia climática que impulsan la sustentabilidad y reducen el estrés hídrico del AMG. |
| | | | 5. Elevar la calidad de vida de los ciudadanos metropolitanos asegurando su capacidad adaptativa y resiliente frente a los riesgos climáticos, con énfasis en un enfoque de adaptación preventiva. | El acceso al agua potable y suficiente en casa, impacta positivamente en la calidad de vida de los beneficiarios. |
| | | 3. Una Metrópoli | 7. Acelerar la implementación | La provisión de equipos de captación de agua de |

| Programa | Objetivo | Objetivos específicos | Estrategia | Contribución |
|----------|--|--|---|---|
| | alineada con el Acuerdo de París de limitar el calentamiento global a 1.5°C. | coordinada, participativa e incluyente con el liderazgo climático. | climática mediante la movilización y aseguramiento de recursos humanos, técnicos y financieros. | lluvia por parte del Gobierno del Estado asegura la estrategia de aceleración en la implementación para la resiliencia hídrica. |

Fuente: Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado. (2022). Reglas de Operación del Programa Nidos de Lluvia. El Estado de Jalisco, 67–122.

3. Análisis y definición del problema o necesidad de la intervención

En este apartado se incluye una revisión de los precedentes teóricos y empíricos sobre el problema o necesidad, la descripción sobre el problema que atiende la intervención, así como el árbol del problema preliminar, aspectos que se encuentran documentados de manera inicial en las Reglas de Operación del Programa Nidos de Lluvia.

3.1 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, que da origen a la intervención son «los hogares con vulnerabilidad hídrica en el AMG presentan irregularidades y deficiencias en el suministro de agua» (Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado, 2022a, p. 76). 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 3) 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) Incremento propensión a enfermedades; b) Vulnerabilidad económica derivada de gastos adicionales para abasto; c) Gran cantidad de tiempo y esfuerzo empleado en procuración de agua.

Figura 3 Árbol del Problema del Programa Nidos de Lluvia, 2022



Fuente: Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado. (2022). Reglas de Operación del Programa Nidos de Lluvia. El Estado de Jalisco, 67–122.

Como efecto principal o de nivel superior se identifica el «deterioro en la calidad de vida de hogares e intensificación de condiciones de marginación en polígonos de vulnerabilidad hídrica» (Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado, 2022a, p. 76).

El problema central identificado en las ROP, delimita los hogares que incluye en la problemática, considerando a «todos aquellos hogares que tienen red pero no tienen el líquido», así como a los que tienen «suministro intermitente». Se precisa en las ROP del programa que «si bien existen varias soluciones a esta problemática, se apuesta por una estrategia integral que atiende a la mayoría de las causas identificadas en este análisis, y que está centrada en la captación de agua de lluvia» (Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado, 2022a, p. 76).

En ese aspecto se especifica que la alternativa de solución propuesta se acompaña de un nuevo paradigma hídrico, pues

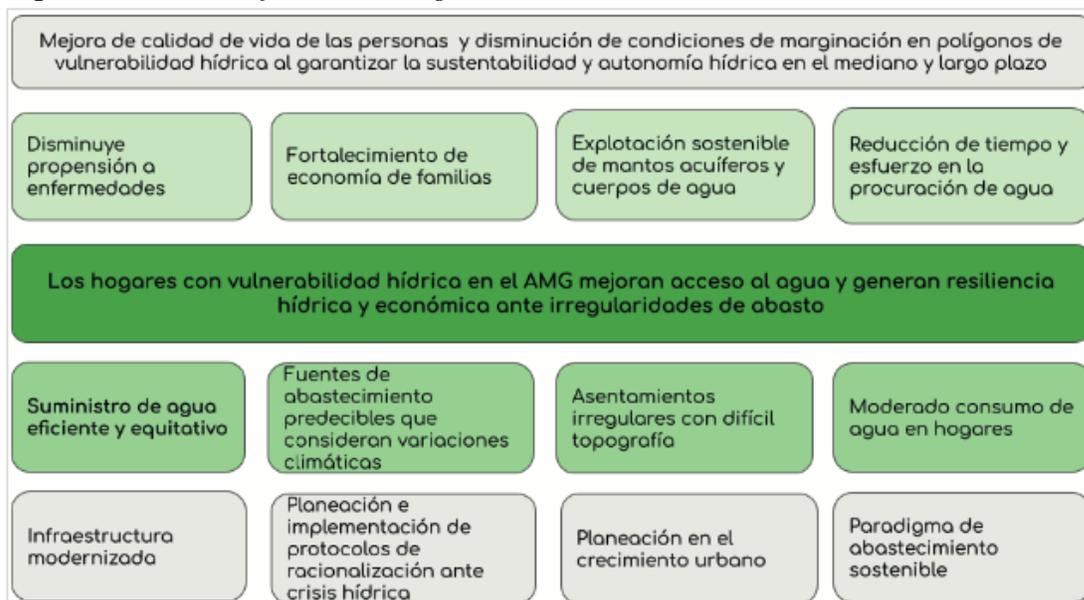
[...] comienza con la creación de una nueva fuente de abastecimiento que se puede instalar de manera descentralizada en las zonas con más difícil acceso, hasta la capacitación y puesta en marcha de prácticas de disminución de consumo (Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado, 2022a, p. 77).

El análisis preliminar del problema y la selección de alternativas presentado en las ROP del programa,

precisa que la «alternativa que se elige no pretende incidir en algunas causas identificadas como la consolidación de asentamientos irregulares ni la topografía compleja» (Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado, 2022a, p. 77), así como «otras opciones de política relacionadas con el incremento de abasto de agua (como construcción de presas)» ya que en este ámbito se argumenta que no abona a un «paradigma de abastecimiento sostenible que contribuya a garantizar el derecho humano al agua de los pobladores de dichos polígonos» (Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado, 2022a, p. 77).

En ese aspecto, se precisa que un escenario de prevalencia del problema se «infiere un deterioro generalizado en la calidad de vida de las personas que viven en las colonias con mayor presencia del problema» (Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado, 2022a). El análisis preliminar incluido en las ROP especifica que «a la decadencia de las fuentes naturales de agua (sobre las que hay dependencia), hace urgente la necesidad de cambiar la cultura del consumo de agua aprovechando nuevas fuentes de abastecimiento». De esta manera, se afirma que «la captación de lluvia ofrece la oportunidad de desarrollar una fuente de agua, actualmente desaprovechada, abundante, sostenible, y desplegable rápidamente en las zonas más afectadas por la escasez», con lo cual, el análisis de las alternativas de solución determina que el problema resuelto (figura 4) se interpreta como «Los hogares con vulnerabilidad hídrica en el AMG mejoran el acceso al agua y generan resiliencia hídrica y económica ante las irregularidades de abasto» (Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado, 2022a).

Figura 4 Árbol de Objetivos del Programa Nidos de Lluvia, 2022



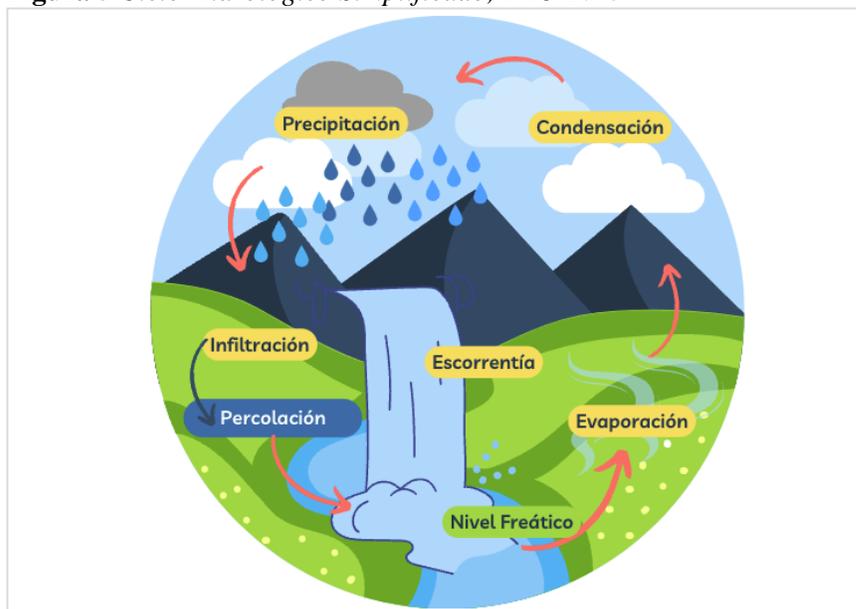
Fuente: Gobierno de Jalisco. (2022). Reglas de Operación del Programa Nidos de Lluvia. El Estado de Jalisco, 67–122.

En complemento al análisis planteado inicialmente en las ROP del programa, el agua de lluvia es considerada de «mejor calidad que otras fuentes, además de presentar un bajo contenido en sales y un bajo costo de captación» (Anaya Garduño, 1998, p. 39), por otra parte, Anaya (1998) señala que el «agua de lluvia presenta como desventaja la falta de control en tiempos de sequía y la posibilidad de contaminarse por materia orgánica», esto conlleva un mayor costo de construcción del sistema de captación lo cual dificulta el acceso a la población con bajos recursos. En ese sentido, es destacable la intervención sobre los grupos de mayor vulnerabilidad, incidiendo en el mejoramiento de la calidad de vida, a través del aprovisionamiento de los Sistemas de Captación de Agua de Lluvia de manera gratuita, a los hogares elegibles.

De acuerdo con la FAO (2013), «toda el agua disponible en el planeta es parte de un ciclo hidrológico» de manera que, la ecotécnia orientada al manejo del agua permite gestionar el recurso hídrico en búsqueda de un mejor aprovechamiento en cada fase y forma del ciclo, considerando las diversas variaciones cualitativas y cuantitativas de acuerdo con la región y factores naturales que maximicen su aprovechamiento (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura, 2013, p. 12).

El conocimiento del Ciclo Hidrológico permite saber cuáles son sus variables manejables, para poder alcanzar los objetivos de captación ya aprovechamiento del agua de lluvia (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura, 2013, p. 12).

Figura 5 *Ciclo Hidrológico Simplificado, FAO 2013*



Fuente: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura. (2013, p. 13). *Captación y Almacenamiento de Agua de Lluvia*. <<https://www.fao.org/3/i3247s/i3247s.pdf>>

4. Descripción general de la lógica o teoría de la intervención

Se integra la revisión inicial de la lógica de la intervención o teoría del cambio, así como el planteamiento inicial de la cadena de resultados de la intervención que se encuentra descrita en las ROP del programa.

4.1 Teoría o Lógica de la Intervención (inicial)

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, 2017b).

De acuerdo con la información integrada en las ROP de la intervención se procedió a definir la lógica causal inicial de la intervención respondiendo las siguientes interrogantes³:

a) ¿Qué hace la intervención o tiene previsto hacer (actividades y productos)?

Actividades clave:

- Definición de polígonos a través de un análisis de vulnerabilidad mediante diversas variables superpuestas.
- Implementación de una estrategia de comunicación.
- Implementación de juntas comunitarias.
- Implementar una estrategia de consolidación de polígonos por etapas para atender zonas de manera focalizada.
- Selección, priorización y validación de las viviendas unifamiliares (Documentación, registro de asistentes, y visitas técnicas).
- Vinculación municipal.
- Seguimiento y atención a usuarios.
- Comprobación de captación.
- Capacitaciones sobre la cultura del agua y uso de los SCALLS.

Productos:

- Instalación de sistemas de captación de agua de lluvia SCALLS en viviendas de colonias

³ De acuerdo con las ROP del programa 2022. Disponible en:
<<https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/03-31-22-xiii.pdf>>

con vulnerabilidad hídrica prioritaria del Área Metropolitana de Guadalajara.

b) ¿Qué objetivos quiere conseguir la intervención (efecto e impactos)?

Efecto en el desarrollo del estado

- Garantizar el derecho humano a un ambiente sano, conservando 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.

Efecto en el desarrollo sectorial

- Contribuir a garantizar el derecho humano al agua y al saneamiento, a través de la gestión integral del recurso hídrico con visión de cuenca, que asegure un aprovechamiento sustentable y equitativo del agua superficial y subterránea, y permita la conservación de la biodiversidad y los procesos ecosistémicos.

Resultado

- Mejorar las condiciones de acceso al agua potable por medio de la instalación de sistemas de captación de agua de lluvia en viviendas unifamiliares situadas en colonias con altos niveles de vulnerabilidad hídrica en el Área Metropolitana de Guadalajara, bajo un modelo de abastecimiento descentralizado, uso y almacenamiento que apuesta por una sana relación.

c) ¿Por qué se supone que con lo que hace la intervención se conseguirán los objetivos (relación actividades-productos-impactos)?

La relación de la lógica de la intervención se sustenta inicialmente en cuatro principios que a continuación se citan:

- Acceso a agua potable, es decir, a un servicio básico que permite mejorar la calidad de vida incidiendo en los índices de pobreza y marginación.
- Nueva cultura de gestión del agua, que permita la racionalización del consumo y una nueva perspectiva de abastecimiento aprovechando un recurso que de otra manera se perdería.
- Sustentabilidad, mediante la implementación de una ecotécnica duradera y de bajo costo con resultados inmediatos y en el largo plazo.
- Adaptación al cambio climático, ya que atiende las consecuencias de la crisis climática y aporta una solución basada en los ciclos naturales del agua. Asimismo, la

instalación de los SCALLS en su conjunto contribuye con la mitigación de inundaciones y dota de capacidad de almacenamiento a la población beneficiaria.

4.2 Cadena de resultados de la intervención (inicial)

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 como 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, 2017b, p. 13).

Figura 6 Esquemización de la Cadena de Resultados



Elaboración propia con base en la Cadena de Resultados de Gertler et al. (2009); OCDE (2010); Ivàlua (2009); Fundación W. K. Kellogg (1998); DNP (2012), citado por MIDEPLAN, 2017.

De acuerdo con la Guía para la Teoría de la Intervención (MIDEPLAN, 2017), se respondieron las siguientes interrogantes con el objeto de plantear de manera preliminar la cadena de resultados de la intervención:

Tabla 9 Preguntas para formular una cadena de resultados

| Nivel | Pregunta | Respuesta |
|-----------|--|---|
| Necesidad | ¿Cuál es la razón de ser de la intervención? | La razón de ser de la intervención se determina a través de cuatro causas directas y cuatro causas indirectas. La primera de ellas es un suministro de agua deficiente y desigual, que se ve reafirmado por una visión cortoplacista e insostenible de la gestión urbana del agua. Además, destaca la falta de planeación y protocolos de racionalización ante crisis hídricas, que a su vez se desprende de fuentes de abastecimiento sujetas a variaciones climáticas. Como tercera causa se reconocen los asentamientos irregulares con topografía compleja, producto de procesos de crecimiento urbano sin planeación ni |

| Nivel | Pregunta | Respuesta |
|-------------|--|---|
| | | vigilancia de su cumplimiento. Por último, otra causa se relaciona con un consumo de agua desproporcionado, que proviene de un paradigma de abastecimiento que atiende a la demanda, pero no la disponibilidad sostenible del líquido. |
| Insumos | ¿Qué recursos se tienen para ejecutar las actividades? | Recursos financieros, humanos, normativos y de procesos. |
| Actividades | ¿Qué hace la intervención? | Instalación de SCALLS y Capacitación sobre la cultura del agua. |
| Producto | ¿Qué produce la intervención? | Mejora en la calidad de vida de las personas y disminución de la marginación en los polígonos atendidos de vulnerabilidad hídrica. |
| Efecto | ¿Qué cambios se esperan en el corto plazo con la intervención? | Mejorar las condiciones de acceso al agua potable por medio de la instalación de sistemas de captación de agua de lluvia en viviendas unifamiliares situadas en colonias con altos niveles de vulnerabilidad hídrica en el Área Metropolitana de Guadalajara, bajo un modelo de abastecimiento descentralizado, uso y almacenamiento que apuesta por una sana relación. |
| Impacto | ¿Qué cambios se esperan a largo plazo con la intervención? | Garantizar el derecho humano a un ambiente sano, conservando 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. Contribuir a garantizar el derecho humano al agua y al saneamiento, a través de la gestión integral del recurso hídrico con visión de cuenca, que asegure un aprovechamiento sustentable y equitativo del agua superficial y subterránea, y permita la conservación de la biodiversidad y los procesos ecosistémicos. |

Elaboración propia con base en MIDEPLAN, 2017 y las ROP del Programa.

5. Estrategia metodológica

El presente apartado incluye la descripción del servicio, los objetivos y la metodología empleada en la evaluación objeto de estudio, asimismo, se señalan los objetivos particulares y las preguntas de investigación, especificando las consideraciones en su respuesta.

5.1 Objetivo general de la evaluación

Realizar una evaluación al diseño con levantamiento de Línea Base o línea basal del programa público Nidos de Lluvia, a cargo del Sistema Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado del Área Metropolitana de Guadalajara y bajo la dirección de la Coordinación General Estratégica de Gestión de Territorio, para obtener un conjunto de evidencias y contexto sobre la situación inicial de quienes reciben los beneficios del programa sobre los resultados esperados identificados en la teoría de cambio de la intervención (Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana, 2022b, p. 32).

5.2 Objetivos específicos de evaluación⁴

- Identificar métricas de hábitos, comportamientos y actitudes sobre el abastecimiento, procuración, almacenamiento y consumo de agua, diferenciando impactos por género y grupos de edad, para grupos de control y tratamiento (resultado-efecto esperado 1);
- Identificar indicadores del comportamiento de gasto en tiempo y dinero de los hogares con énfasis en el consumo de agua, en las viviendas participantes para grupos de control y tratamiento (resultado-efecto esperado 2);
- Establecer 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 del líquido. (resultado-efecto esperado 3);
- Recolección de datos para la obtención de los indicadores de la línea basal.

5.3 Alcance del estudio

De acuerdo con los Términos de Referencia del estudio, se citan a continuación los alcances de la evaluación (tabla 11).

⁴ Disponible en los *Términos de Referencia de la Evaluación al diseño con levantamiento de línea base del programa «Nidos de Lluvia»*. Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana. (2022).

Tabla 10 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>Hábitos, comportamientos y actitudes sobre el abastecimiento, procuración, almacenamiento y consumo de agua. Entender los comportamientos y prácticas derivadas del contexto cultural y socioeconómico en torno al uso, procuración y consumo del agua de los grupos de estudio.</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. Comportamiento de gasto de los hogares con énfasis en el consumo de agua, así como el tiempo invertido en la procuración del líquido. Al día de hoy, 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>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. Adicionalmente, el estrés generado por la incertidumbre de un abasto deficiente puede traer consigo consecuencias importantes para la salud mental.</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 2015.</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 8 colonias del municipio de Zapopan, 1 colonia del municipio de Guadalajara, 2 de Tonalá y 1 de Tlaquepaque, que en conjunto suman 24,604 viviendas.</p> |
| Técnicas de investigación | <p><i>Entrevistas y encuestas:</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> |
| Línea basal | <p>Estudio que tiene como objetivo brindar información de la situación inicial de la población objetivo y/o el problema público, permite establecer un punto de partida para la elaboración de los indicadores</p> |

| Aspecto | Descripción |
|-----------|---|
| | y así poder generar mediciones que faciliten el seguimiento y la evaluación de los cambios logrados. |
| Población | <p>Población potencial / objetivo: Se refiere a las personas o actores sociales afectados por el problema público.</p> <p>Unidad de análisis: Hogares y personas que los integran, 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 tratamiento.</p> <p>Hogares de comparación: Hogares en viviendas no consideradas en el programa que conformarán el grupo de control, los cuales se seleccionaran 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. Las particularidades sobre la muestra se describen en el apartado <i>Enfoque Metodológico</i>.</p> |

Fuente: Términos de Referencia de la Evaluación.

a) Descripción del servicio

La evaluación al Diseño con levantamiento de línea base del Programa Nidos de Lluvia, objeto de estudio en la presente propuesta metodológica, se sustenta a través de la identificación, recopilación, procesamiento, organización y análisis de información, como parte de una investigación exhaustiva, formal, rigurosa y sistemática, que permitió el cumplimiento de los objetivos de investigación planteados en los Términos de Referencia.

b) Descripción de la metodología y los criterios técnicos a utilizar en la generación de los productos

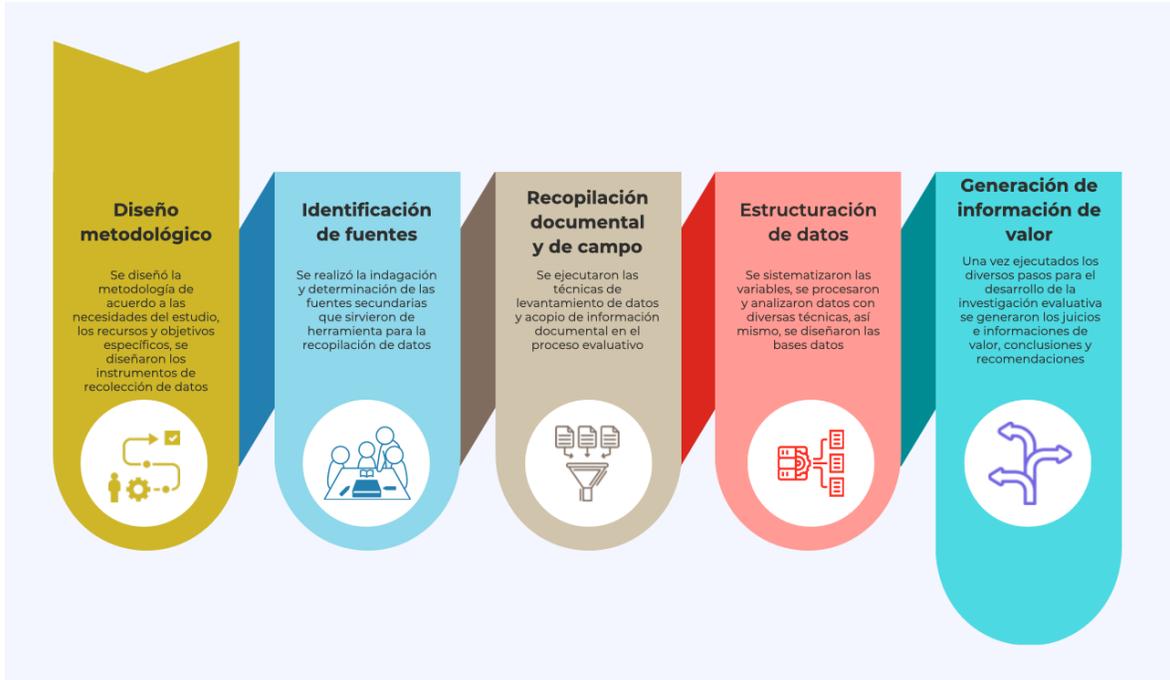
A continuación, se incluye la descripción metodológica del proceso evaluativo, así como los criterios técnicos utilizados, con lo cual, se establecieron aspectos clave para el desarrollo de las actividades y acciones en el estudio, preguntas de investigación e instrumentos.

5.4 Descripción de la estrategia metodológica

Para conseguir el objetivo de estudio fue empleada una metodología compuesta por actividades, acciones y herramientas. Las actividades estuvieron orientadas a producir entregables, las acciones a comunicarnos con las dependencias y gestionar el proyecto internamente; así mismo, las herramientas se orientaron a facilitar el conjunto. El proceso se compuso de 4 fases: a) Planeación del estudio, b)

Identificación de fuentes de información, c) Recopilación de datos, d) Procesamiento y análisis de información (figura 7 y 8).

Figura 7 Pasos realizados en el desarrollo la investigación de campo



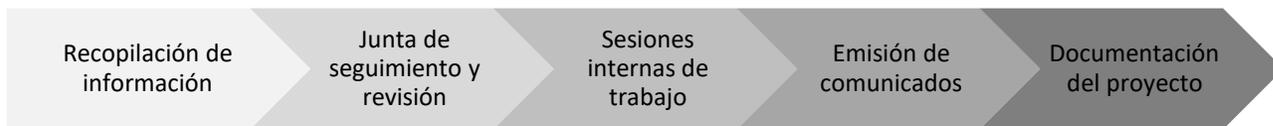
Elaboración propia, Mtro. Fernando Mellado Meza.

Figura 8 Esquema de implementación de la metodología



Elaboración propia, Mtro. Fernando Mellado Meza.

Figura 9 Flujo de trabajo del estudio



Fuente: Elaboración propia, Mtro. Fernando Mellado Meza.

5.5 Enfoque metodológico

Para dar respuesta a los objetivos del estudio se diseñó una metodología con enfoque mixto, cuantitativo y cualitativo, mediante la aplicación de un instrumento de recolección de datos a un grupo de tratamiento y otro de control, así como la aplicación de entrevistas a profundidad a través de un instrumento de recolección de datos no estructurado. Adicionalmente se realizó un análisis documental de información. La técnica de análisis empleada incluyó la triangulación de datos que permitió el contraste de la información recabada en el proceso investigativo.

Tabla 11 Especificación del enfoque metodológico

| Parámetros metodológicos | Descripción |
|--------------------------------------|---|
| Enfoque | Utilización de técnicas cuantitativa y cualitativas . |
| Alcance del análisis | Análisis descriptivo , concluyente con recomendaciones y propuesta de mejoras. |
| Técnicas de investigación y análisis | Mixtas, no experimentales : <ol style="list-style-type: none"> Análisis documental y de gabinete con base en solicitud de información al programa. Encuestas, a través de instrumento estructurado dirigido a personas usuarias (grupo de tratamiento) y personas no usuarias (control) en el área de influencia del programa con incorporación de reactivos para el levantamiento de línea base. Entrevistas a profundidad, a través de un instrumento no estructurado dirigido a personas usuarias (grupo de tratamiento) y personas no usuarias (control) en el área de influencia con incorporación de reactivos para el levantamiento de línea base. <p>Técnica de análisis: Triangulación, Paella y Martins (2012), 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. 183).</p> |
| Fuentes de información | Directas e indirectas. |

Elaboración propia.

Figura 10 Resumen de las técnicas propuestas en la metodología para abordar los objetivos de investigación

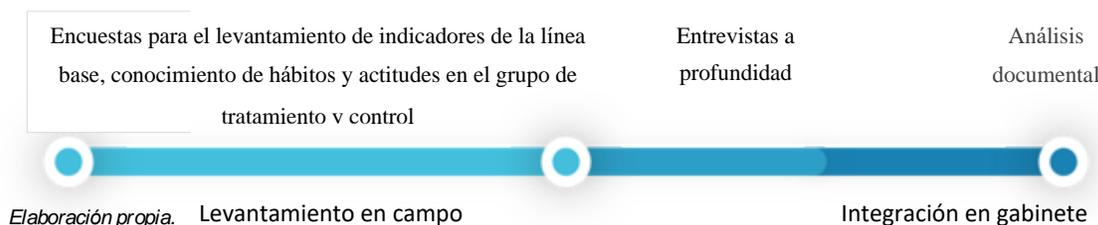


Tabla 12 Especificaciones técnicas sobre la aplicación del instrumento de recolección de datos a través de encuestas

| Especificaciones sobre la aplicación de la encuesta | Descripción |
|--|---|
| Fuentes de información / elementos: | Grupo de tratamiento (personas usuarias del programa) Grupo de control (personas no usuarias del programa) |
| 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, dado que se realizará una comparación con un grupo de control (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. Captura en SPSS, procesamiento de variables cualitativas (abiertas) y codificación de datos. |
| 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 estableció un tamaño muestral con un margen de error del $\pm 5\%$ y un intervalo de confianza del 95%. |
| Técnica de recolección de datos | Se propone la aplicación presencial con atención a las condiciones actuales derivadas de la restricción de actividades por la pandemia de COVID-19 a través de dispositivos |

| Especificaciones sobre la aplicación de la encuesta | Descripción |
|---|---|
| | móviles. Todos nuestros levantamientos de datos se realizan de manera digital a través de equipos electrónicos móviles en tiempo real y geolocalizados para mayor garantía del trabajo de campo. |
| Procesamiento de datos | Reporte gráfico de resultados expresados en frecuencias, porcentajes y promedios, así como inferencias estadísticas en los casos aplicables. |

Elaboración propia.

5.6 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

e^2 = 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 para el grupo de tratamiento y de control. En ese sentido, se entiende por grupo de tratamiento a la población usuaria del programa Nidos de Lluvia en el año 2022, mientras que para el grupo de control se consideró a la población potencial del programa de manera que se dispone de los siguientes datos para cada grupo (tablas 13 y 14).

Tabla 13 *Determinación de la muestra para el Grupo de Tratamiento*

| Elementos de la fórmula | Valores |
|-------------------------|--------------------------------|
| Tamaño de la muestra | 351 encuestas efectivas |
| Tamaño de la población | 3 950 (hogares atendidos) |

| Elementos de la fórmula | Valores |
|---|------------|
| Nivel de confianza | 95% (1.96) |
| Precisión | 5% |
| Probabilidad de que ocurra el evento | 50% |
| Probabilidad de que no ocurra el evento | 50% |

Elaboración propia.

Tabla 14 *Determinación de la muestra para el Grupo de Control*

| Elementos de la fórmula | Valores |
|---|--|
| Tamaño de la muestra | 379 encuestas efectivas |
| Tamaño de la población | 26 604 (hogares correspondientes a la población potencial) |
| Nivel de confianza | 95% (1.96) |
| Precisión | 5% |
| Probabilidad de que ocurra el evento | 50% |
| Probabilidad de que no ocurra el evento | 50% |

Elaboración propia.

5.7 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 (grupo de tratamiento) proporcional al número de hogares por polígono de atención o colonia, para tal efecto, el equipo evaluador contó con los datos de la distribución puntual de los hogares de acuerdo con la actualización de la cobertura del programa (Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado, 2022b, p. 4):

Tabla 15 *Estratificación proporcional de la muestra Grupo de Tratamiento*

| Zapopan (Colonias) | Hogares atendidos | Distribución % | Muestra |
|-------------------------|-------------------|----------------|---------|
| Agua Fría | 81 | 4% | 8 |
| Crucero de la Mesa | 3 | 0% | 0 |
| Jardines Tapatíos | 34 | 2% | 3 |
| Loma El Pedregal | 3 | 0% | 0 |
| Lomas de la Mesa Colora | 1 | 0% | 0 |
| Lomas de Tabachines | 205 | 10% | 20 |
| Lomas del Vergel | 13 | 1% | 1 |
| Lucero Mesa Colorada | 1 | 0% | 0 |
| Mesa Colorada Oriente | 173 | 8% | 17 |
| Mesa Colorada Poniente | 480 | 23% | 46 |
| Mesa de los Ocotes | 274 | 13% | 27 |

| | | | |
|-------------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------|
| Mirador Escondido | 101 | 5% | 10 |
| Villa de Guadalupe | 590 | 28% | 60 |
| Vista Hermosa | 112 | 5% | 11 |
| TOTAL | 2071 | 100% | 203 |
| Guadalajara (Colonias) | Hogares atendidos | Distribución % | Muestra |
| El Carmen | 171 | 43% | 17 |
| Lázaro Cárdenas | 115 | 29% | 11 |
| Balcones del Cuatro | 59 | 15% | 6 |
| Los Colorines | 35 | 9% | 3 |
| Lomas del Pedregal | 14 | 3% | 1 |
| Loma Linda | 8 | 2% | 1 |
| TOTAL | 402 | 100% | 39 |
| Tlaquepaque (Colonias) | Hogares atendidos | Distribución % | Muestra |
| El Tapatío | 292 | 43% | 29 |
| Las Juntas | 111 | 16% | 13 |
| Cerro del 4 | 81 | 12% | 8 |
| Las Juntitas | 65 | 10% | 6 |
| El Campesino | 53 | 8% | 5 |
| Buenos Aires | 42 | 6% | 4 |
| La Mezquitera | 14 | 2% | 1 |
| Felipe Ángeles | 8 | 1% | 1 |
| Tepeyac | 5 | 1% | 0 |
| Vistas del Cuatro | 3 | 0% | 0 |
| TOTAL | 674 | 100% | 67 |
| Tonalá (Colonias) | Hogares atendidos | Distribución % | Muestra |
| Jalisco IV Sección | 197 | 44.1% | 18 |
| San Gaspar | 133 | 29.8% | 13 |
| Jalisco III Sección | 41 | 9.2% | 5 |
| Jalisco II sección (Ja | 26 | 5.8% | 2 |
| Jalisco I sección (Jal | 11 | 2.5% | 1 |
| Arboledas de San Gaspar | 10 | 2.2% | 1 |
| Lázaro Cárdenas del Río | 9 | 2.0% | 1 |
| Los Tulipanes | 8 | 1.8% | 1 |
| La Cofradía | 5 | 1.1% | 0 |
| Loma del Zalate (Ahuata | 4 | 0.9% | 0 |
| El Sinaí | 1 | 0.2% | 0 |

| | | | |
|--------------|------------|-------------|-----------|
| La Noria | 1 | 0.2% | 0 |
| San José | 1 | 0.2% | 0 |
| TOTAL | 447 | 100% | 42 |

Elaboración propia.

Tabla 15.1 Estratificación por año de instalación (Grupo de tratamiento)

| Año | Hogares atendidos (equipos instalados con al menos 3 meses de uso) | Distribución % | Muestra |
|--------------|--|----------------|------------|
| 2021 | 600 | 17% | 65 |
| 2022 | 2994 | 83% | 286 |
| Total | 3594 | 100% | 351 |

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 15.2 Estratificación por municipio (Grupo de tratamiento)

| Municipio | Hogares atendidos (equipos instalados con al menos 3 meses de uso) | Distribución % | Muestra |
|--------------|--|----------------|------------|
| Guadalajara | 402 | 11% | 39 |
| Tlaquepaque | 674 | 19% | 67 |
| Tonalá | 447 | 12% | 42 |
| Zapopan | 2071 | 58% | 203 |
| Total | 3594 | 100% | 351 |

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.

Una vez realizada la estratificación por colonia / polígono de atención, se determinó el porcentaje de encuestas efectivas que fueron aplicadas por cada estrato (figura 11). Asimismo, se establecerá de manera proporcional a cada colonia / polígono una muestra del grupo de control (población potencial) de manera que los ambos grupos fueron comparables y permitieron hacer los contrastes pertinentes.

Figura 11 Representación de la estratificación de la muestra



Elaboración propia.

b) Selección de hogares muestra del Grupo de Tratamiento

Para la selección de los hogares sujetos a estudio, se realizó una selección aleatorizada mediante números aleatorios, los cuales fueron generados de manera electrónica. A cada hogar atendido se le asignó un número consecutivo de acuerdo con cada polígono / colonia, de manera que, fueron seleccionados 351 hogares (figura 12), posteriormente fue seleccionado un 10% adicional (35 casos) con el objeto de disponer de hogares de reposición en caso de incidencias.

Figura 12 Representación de la selección aleatoria de la muestra en cada estrato



Elaboración propia.

5.8 Entrevistas a Profundidad

Con el objeto de integrar información de carácter cualitativo al estudio, que permita dimensionar aspectos puntuales sobre los hábitos y dinámicas de las personas entrevistadas, se diseñó un instrumento guía, no estructurado que fue aplicado a los participantes en el estudio, tanto a personas usuarias como a población potencial (grupo de tratamiento y control), con la finalidad de dar respuesta a los objetivos de evaluación.

En la tabla 16 se describen los aspectos técnicos sobre la aplicación de entrevistas a profundidad, la selección de los casos fue de manera aleatoria con base en el padrón de personas usuarias, asimismo, se realizó una selección al azar en la muestra de control.

Tabla 16 Especificaciones sobre la técnica de Entrevistas a Profundidad

| Aspecto | Descripción |
|----------------------|--|
| Universo | Hogares atendidos y Población Potencial |
| Elementos | Personas jefe (a) de familia |
| Tamaño de la muestra | Se establecen la siguiente muestra para el levantamiento: <ul style="list-style-type: none"> • 10 casos aleatorios para población potencial (no perteneciente al programa) • 10 casos aleatorios para personas usuarias del programa • 5 casos a actores sociales (academia, organizaciones de la sociedad civil, actores vinculados al tema de crisis hídrica, etc.) (muestra de carácter cualitativo, no representativa estadísticamente) |

| Aspecto | Descripción |
|---------------------------|---|
| Método de selección | Aleatorizado. Identificados de acuerdo con el Padrón de personas atendidas y al polígono / colonia. |
| Instrumento | Guía de tópicos y preguntas (no estructurado) Tipo de formato que se conforma por preguntas generales que permite al entrevistador mayor libertad y flexibilidad en la formulación de preguntas específicas (INEGI, 2013) |
| Tipo de enfoque analítico | Predominantemente cualitativo Análisis inductivo de lo particular a lo general (de los datos a las generalizaciones –no estadísticas– y la teoría) (Sampieri et al., 2010, p. 11) |
| Tipo de análisis | Descriptivo, a través de la inducción analítica de datos en forma de texto y documentos (Universidad de Valencia, 2018) |
| Sistematización de datos | Entrevista a profundidad no estructurada. Tipo de recolección transeccional y descriptivo, en virtud de que no se manipularán deliberadamente las variables del estudio, tampoco se analizarán cambios a través del tiempo, ni se estudiarán tendencias cuantitativas (Sampieri et al., 2010) |

Elaboración propia.

5.9 Justificación y descripción de las técnicas de recolección de datos, sistematización y análisis

1. Recolección de datos para la línea base a través de encuestas

El instrumento de recolección de datos se compuso 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 contempló los reactivos cuyo diseño sirvió como herramienta para documentar y registrar información de valor que fue 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).

Los objetivos específicos 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 diseñó la redacción de los reactivos. Esta técnica es apropiada de acuerdo con los TdR con lo cual se registró y valoró de manera pormenorizada los objetivos específicos del estudio.

2. Recolección de datos cualitativos a través de entrevistas no estructuradas a profundidad

El criterio de análisis de las Entrevistas a Profundidad fue predominantemente descriptivo, información que se ordenó, procesó y analizó de manera cualitativa. Las entrevistas a profundidad no

estructuradas se basaron en la recolección de datos de tipo transeccional y descriptivo, en virtud de que no se manipularon deliberadamente las variables del estudio; tampoco se analizaron cambios a través del tiempo, ni se estudiarán tendencias cuantitativas (Sampieri et al., 2010). El enfoque fue predominantemente cualitativo, esta técnica es viable para abordar los criterios de investigación seleccionados, pues permitió conocer aspectos cualitativos vinculados con el Programa que difícilmente se obtendrían a través de otras técnicas, por lo que es pertinente su aplicación en el presente proceso evaluativo.

5.10 Descripción de las principales 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.

Tabla 17 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 realizó un proceso de capacitación del personal de campo en el cual se empleó total atención en transmitir el objetivo del estudio y su confidencialidad para motivar la participación de los usuarios. Se estandarizó un speech de introducción y presentación. • Sensibilización a los usuarios sobre la importancia de su participación. • Se realizó un plan de actuación en casos en que se detectó la limitación y definió una ruta crítica para su solución. • Adopción de nuevas tecnologías de la comunicación y métodos de inclusión que incentivaron la participación y generaron resultados confiables |
| Parámetros de valoración | <p>Valoración sintética.</p> <p>Parámetros de valoración:</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 utilizó una escala tipo <i>Likert</i>, donde se hizo una pregunta y se solicitó una respuesta del participante en una escala relativa con varios rangos lo que permitió una mejor discriminación de las respuestas (Procesamiento de Datos y Análisis, 2010), estas fueron analizadas ordinalmente, y</p> |

| Aspecto | Descripción |
|---------|--|
| | entendidas de manera nominal (Sampieri, 2010). |

Elaboración propia.

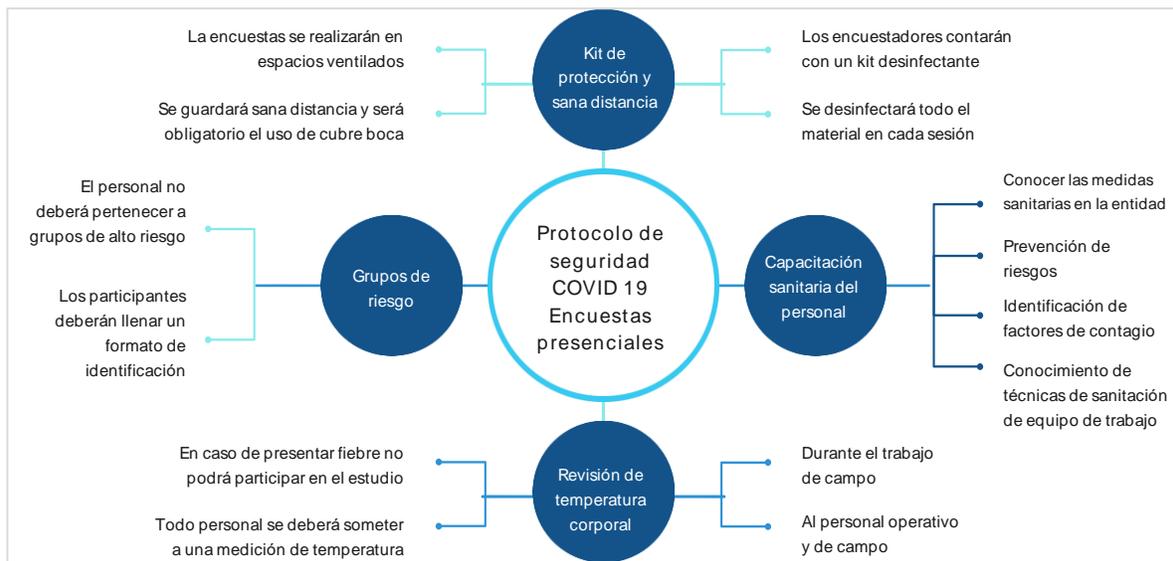
5.11 Consideraciones tecnológicas para la participación de personas con discapacidad y entornos marcados por la pandemia del COVID-19.

- Se diagnosticaron las necesidades de personas con discapacidad con el fin de adecuar las técnicas de levantamiento de datos y el entorno.
- Se siguió un protocolo sanitario para la aplicación de encuestas presenciales.

Protocolo de seguridad por Emergencia COVID- 19 para aplicación de encuestas presenciales.

Como medida preventiva ante la emergencia sanitaria en el marco de la pandemia de COVID-19, esta casa consultora se apegó a los protocolos señalados por la Asociación Mexicana de Agencias de Opinión (AMAI), en los cuales se establecen las medidas sanitarias a seguir por parte de los equipos encuestadores que aplican encuestas presenciales denominadas “cara a cara”, así como las medidas impuestas por la autoridad sanitaria estatal en los casos aplicables.

Figura 13 Representación de las medidas sanitarias para entornos marcados por la pandemia del COVID-19, AMAI 2021



Fuente: Protocolo de seguridad por Emergencia COVID- 19, encuestas cara a cara / presenciales de la Asociación Mexicana de Agencias de Opinión (AMAI, 2021). Diseño: elaboración propia.

Medidas implementadas durante el trabajo de campo en tiempos de pandemia (AMAI 2021)⁵

A continuación, se presentan los lineamientos establecidos en el protocolo sanitario AMAI 2021, para la industria de agencias de investigación en México.

1. Se realizaron esfuerzos internos de comunicación y/o capacitaciones al personal de campo (encuestadores) para que conozcan las principales medidas de protección que deben tomar para prevenir contagios entre ellos mismos y por supuesto de los entrevistados.
2. Antes de iniciar el proyecto, todo el personal se sometió a una prueba de temperatura corporal, y durante el operativo de campo fueron monitoreados, ya que en caso de presentar fiebre, el protocolo indica que deberán ser relevados de su labor.
3. Se buscó que el personal seleccionado para realizar las entrevistas en campo no perteneciera al denominado grupo “de alto riesgo”.
4. Se entregó a cada miembro del equipo de campo un kit de protección (material de autoprotección) que incluyó cubre bocas y/o careta y gel antibacterial.
5. Fue obligatorio para la realización de las entrevistas mantener “la sana distancia” de al menos 1.5 metros entre el encuestador y el entrevistados.
6. Los dispositivos móviles fueron desinfectados con gel antibacterial constantemente a fin de minimizar el riesgo.
7. Al finalizar la jornada laboral diaria, cada encuestador desinfectó los materiales de uso frecuente.

⁵ Basado en el Protocolo de seguridad por Emergencia COVID- 19, encuestas cara a cara / presenciales de la Asociación Mexicana de Agencias de Opinión (AMAI, 2021).

6. Matriz de evaluación

En el presente apartado se incluye la matriz de evaluación, en la cual se relacionan congruentemente los objetivos específicos, los temas de análisis y el diseño investigativo (tabla 18).

Tabla 18 *Matriz de Evaluación*

| Objetivo específico | Temas de análisis | Diseño de investigación; técnicas de recolección de datos; técnicas de análisis | Fuentes de información |
|--|---|--|--|
| <p>Identificar métricas de hábitos, comportamientos y actitudes sobre el abastecimiento, procuración, almacenamiento y consumo de agua, diferenciando impactos por género y grupos de edad, para grupos de control y tratamiento (resultado-efecto esperado 1)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Análisis de hábitos, comportamientos y actitudes de los usuarios en relación con: <ol style="list-style-type: none"> a) El abastecimiento de agua. b) Procuración del agua. c) Almacenamiento del agua. d) Consumo del agua. • Analizar resultados por género, grupo de edad, diferenciados por el grupo tratado y el grupo de control. | <p>Mixtas, cuasiexperimentales: Análisis documental y de gabinete con base en solicitud de información al programa. Encuestas, a través de instrumento estructurado dirigida al grupo de tratamiento y control. Entrevistas a profundidad a través de instrumento guía no estructurado dirigida al grupo de tratamiento y control. Técnica de análisis: Triangulación, Paella y Martins (2012), 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. 183).</p> | <p>Grupo de control y tratamiento. Fuentes directas e indirectas. Unidad responsable del trámite o servicio.</p> |
| <p>Identificar indicadores del comportamiento de gasto en tiempo y dinero de los hogares con énfasis en el consumo de agua, en las viviendas participantes para</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Análisis del gasto en tiempo y recursos económicos dirigido al consumo de agua. | <p>Mixtas, cuasiexperimentales: Análisis documental y de gabinete con base en solicitud de información al programa. Encuestas, a través de instrumento estructurado dirigida al grupo de tratamiento y control. Entrevistas a profundidad a través de instrumento guía no estructurado dirigida al grupo de tratamiento y</p> | <p>Grupo de control y tratamiento. Fuentes directas e indirectas. Unidad responsable del trámite o servicio.</p> |

| Objetivo específico | Temas de análisis | Diseño de investigación; técnicas de recolección de datos; técnicas de análisis | Fuentes de información |
|--|--|--|--|
| grupos de control y tratamiento (resultado-efecto esperado 2) | | control. Técnica de análisis: Triangulación, Palella y Martins (2012), 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. 183). | |
| Establecer 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 del líquido. (resultado-efecto esperado 3); | <ul style="list-style-type: none"> Análisis de los riesgos derivados de la escasez de agua en el grupo de control y tratamiento en las variables de <ol style="list-style-type: none"> Higiene Estrés Otros | <p>Mixtas, cuasiexperimentales: Análisis documental y de gabinete con base en solicitud de información al programa.</p> <p>Encuestas, a través de instrumento estructurado dirigida al grupo de tratamiento y control.</p> <p>Entrevistas a profundidad a través de instrumento guía no estructurado dirigida al grupo de tratamiento y control.</p> <p>Técnica de análisis: Triangulación, Palella y Martins (2012), 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. 183).</p> | <p>Grupo de control y tratamiento.</p> <p>Fuentes directas e indirectas.</p> <p>Unidad responsable del trámite o servicio.</p> |
| Recolección de datos para la obtención de los indicadores de la | <ul style="list-style-type: none"> Análisis de datos vinculados a la problemática que el programa pretende | <p>Mixtas, cuasiexperimentales: Análisis documental y de gabinete con base en solicitud de información al programa.</p> | <p>Grupo de control y tratamiento.</p> <p>Fuentes directas e</p> |

| Objetivo específico | Temas de análisis | Diseño de investigación; técnicas de recolección de datos; técnicas de análisis | Fuentes de información |
|---------------------|-------------------|---|--|
| línea basal. | atender. | <p>Encuestas, a través de instrumento estructurado dirigida al grupo de tratamiento y control.</p> <p>Técnica de análisis: Triangulación, Palella y Martins (2012), 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. 183).</p> | <p>indirectas.</p> <p>Unidad responsable del trámite o servicio.</p> |

Elaboración propia.

6.1 Descripción detallada de la técnica de levantamiento de datos empleados en el estudio

La metodología para la aplicación de la encuesta se sustentó en la colección, captura, procesamiento, organización y análisis de información recopilada en el trabajo de campo cara-cara con usuarios del programa Nidos de Lluvia (tratamiento) y población general (control), como parte de un proceso evaluativo exhaustivo, formal, riguroso y sistemático, que permitió el cumplimiento de los objetivos de evaluación planteados en los TdR emitidos por la SPPC.

Figura 14 Esquematización del proceso de trabajo de campo



Fuente: Elaboración propia, Mtro. Fernando Mellado Meza.

Trabajo de campo: Después de la coordinación interna entre los diversos involucrados, se realizó el levantamiento y la selección aleatoria de los elementos sujetos a entrevista. La encuesta fue presencial y aplicada por el staff de encuestadores, el trabajo de campo fue organizado a través de un cronograma de trabajo coordinado con la dependencia responsable del programa para efecto de aplicar las encuestas en los puntos asignados. Las encuestas fueron capturadas en SPSS. En todo momento un encuestador capacitado solucionó las dudas de cada reactivo así como la presentación y conducción del instrumento ante las personas encuestadas.

Estructura y actividades para el análisis de la información.

Para realizar el trabajo de campo se dispuso de la siguiente estructura operativa:

Coordinadores:

- Realizaron la capacitación previa al levantamiento de los supervisores y entrevistadores;
- Para la capacitación se apoyaron en los manuales elaborados para el entrevistador y supervisor, éstos contaron con las instrucciones y ejemplos para el llenado del cuestionario;
- Entre sus funciones, asignaron las áreas de trabajo a los supervisores, y auxiliarlos durante el operativo en campo;
- Recibieron digitalmente los cuestionarios de los supervisores y revisaron que éstos contaran la información completa.

Supervisores:

- Fueron las personas 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 al coordinador los cuestionarios aplicados por cada entrevistador;
- Revisaron y validaron que la información solicitada en el cuestionario este completa.

Encuestadores y entrevistadores:

- Son los responsables de la obtención de la información consignada en el cuestionario;
- Siguieron las instrucciones contenidas en el Manual del Encuestador;
- Entregaron los cuestionarios ya aplicados al supervisor.

Capacitación:

- Como la recolección de información se realizó por medio de cuestionarios digitales y mediante una entrevista directa a las personas usuarias, fue necesario capacitar previamente sobre el levantamiento a los entrevistadores y los supervisores en los siguientes temas:
 - a) Conocimiento de los objetivos de la encuesta y de la población a la que se dirige;
 - b) Muestra que se ha elegido y características que deben reunir los individuos a entrevistar;
 - c) Forma de contactar con los entrevistados que componen la muestra y las sustituciones previstas para los casos en que no puedan contactar con la persona elegida;
 - d) Indumentaria de los entrevistadores, acreditación y útiles que deben llevar;
 - e) Conocimiento previo del cuestionario, ejercicios del llenado de cuestionario y resolución

de dudas;

- f) Manera de anotar las respuestas en cuestionario (especial cuidado en las preguntas abiertas);
- g) Resaltar el cuidado que deben tener los entrevistadores en la aplicación del cuestionario (respetar los pases en las preguntas que se indican);
- h) Cómo presentar los cuestionarios a los entrevistados. En cuanto a las preguntas: sentido de los términos técnicos utilizados, explicaciones a realizar y material que debe mostrar, entre otros;
- i) Posibles dificultades e incidencias que se pueden presentar durante el levantamiento y manera de resolverlas;
- j) La capacitación se apoyó en manuales para cada figura, estos contaron con instrucciones claras, funciones específicas de cada puesto y ejemplos para el llenado del cuestionario.

Captura de información:

- En esta etapa se realizó y revisó la captura de la información recabada en el trabajo de campo. La captura fue supervisada con el fin de evitar cualquier error.
- La base de datos de la encuesta se generó en formato SPSS con los registros validados con la estructura y nomenclatura asignada en el cuestionario, entregándose de manera electrónica, así como en los formatos citados en los TdR.

Análisis de información:

- Durante esta etapa se realizó el análisis de la información recabada en el trabajo de campo y se preparará el reporte de resultados.

Etapas para el procesamiento de información de la Encuesta (figura 15).

Primera etapa. Organización y planeación de la Encuesta.

- En esta etapa se planeó el contexto de la evaluación donde se realizaron sesiones de planeación con la unidad de evaluación para definir los pormenores de la evaluación: confirmación de tiempos, líneas de acción y retroalimentación. Esta fase sirvió para hacer la determinación final sobre la logística y objetivos a seguir en el estudio.

Segunda etapa. Levantamiento de trabajo de campo.

- Esta etapa se realizó el levantamiento de la encuesta conforme a lo establecido en la propuesta metodológica y su retroalimentación.

Tercera etapa. Análisis y digitalización de la captura de información.

- En esta etapa se transfirieron los datos del sistema de captura móvil que contiene información recabada en las encuestas. La captura fue supervisada con el fin de evitar cualquier error. Se realiza la captura de información generada en la dependencia.

Cuarta etapa. Hallazgos, conclusiones y recomendaciones.

- Durante esta etapa se analizó la información recabada de las encuestas con la participación de analistas cualitativos y cuantitativos.

Figura 15 Representación de las etapas del estudio a través de encuestas



Elaboración propia, Mtro. Fernando Mellado Meza.

7. Plan de trabajo, planeación del proyecto, plazos y productos

Tabla 19 Plan de trabajo detallado

| Etapas | Actividad central | Responsable específico del EE | Plazo |
|---|--|--|--|
| Diseño propuesta metodológica de levantamiento de la línea base | Diseño de la propuesta de metodológica | Investigador A. (Mtro. Fernando Mellado Meza) Investigador B. Equipo Evaluador Asociado. | 7 días hábiles (10 de septiembre 2022) |
| | Presentación del proyecto de evaluación y diseño de instrumentos | Investigador A. (Mtro. Fernando Mellado Meza) | 2 días hábiles (15 de septiembre 2022) |
| | Ajuste de instrumentos luego de su revisión | Investigador A. (Mtro. Fernando Mellado Meza) | |
| | Presentación de | Investigador A. (Mtro. | |

| | | | |
|--------------------------------------|---|---|--|
| | Instrumentos para la verificación y aprobación | Fernando Mellado Meza | |
| | Pilotaje de instrumentos y ajuste a partir de dicho pilotaje | Investigador A. (Mtro. Fernando Mellado Meza) Investigador B. Equipo Evaluador Asociado. | |
| Planeación del Trabajo de campo | Coordinación y logística de la recolección de datos | Investigador A. (Mtro. Fernando Mellado Meza) | 2 día hábiles (19 -20 de septiembre 2022) |
| | Capacitación del personal involucrado en la recolección de datos | Investigador A. (Mtro. Fernando Mellado Meza) | |
| Solicitud de información documental | Recepción de información requerida | Investigador A. (Mtro. Fernando Mellado Meza) | 1 día hábil (21 de septiembre 2022) |
| Trabajo de campo | Aplicación de encuestas y validación | Investigador B. Staff de trabajo de campo | 15 días naturales (26 de septiembre 2022 - 14 de octubre 2022) |
| Análisis de datos y sistematización. | Captura de datos – revisión de captura de datos | Staff de trabajo de procesamiento de datos | 1 día natural (15 de octubre de 2022) |
| | Análisis de datos Presentación gráfica | Investigador A. (Mtro. Fernando Mellado Meza) Investigador B. Investigador asociado. Staff de diseño gráfico | 7 días naturales (22 de octubre de 2022) |
| Informe Final | Entregable del informe final / bases de datos y archivo de resultados | Investigador A. (Mtro. Fernando Mellado Meza) Investigador B. | 5 días naturales (27 de octubre de 2022) |
| Diseño de la Infografía y video. | Entregable de la infografía | Investigador A. (Mtro. Fernando Mellado Meza) Investigador B. | 5 días naturales (30 de octubre de 2022) |

| | | | |
|--------------------------------|--|---|------------------------|
| | | Staff de diseño gráfico | |
| Presentación de resultados | Diseño de la presentación de resultados acorde al público al que se presenta | Investigador A. (Mtro. Fernando Mellado Meza) Investigador B. Staff de diseño gráfico | |
| | | Investigador A. (Mtro. Fernando Mellado Meza) | |
| | Aspectos logísticos | Investigador B. Staff de diseño gráfico | |
| | Convocatoria | UE | |
| | Presentación | Investigador A. (Mtro. Fernando Mellado Meza) | |
| | Impresión de entregables | Staff de diseño gráfico | |
| Total de días de plazos | | | 60 días hábiles |

Elaboración propia.

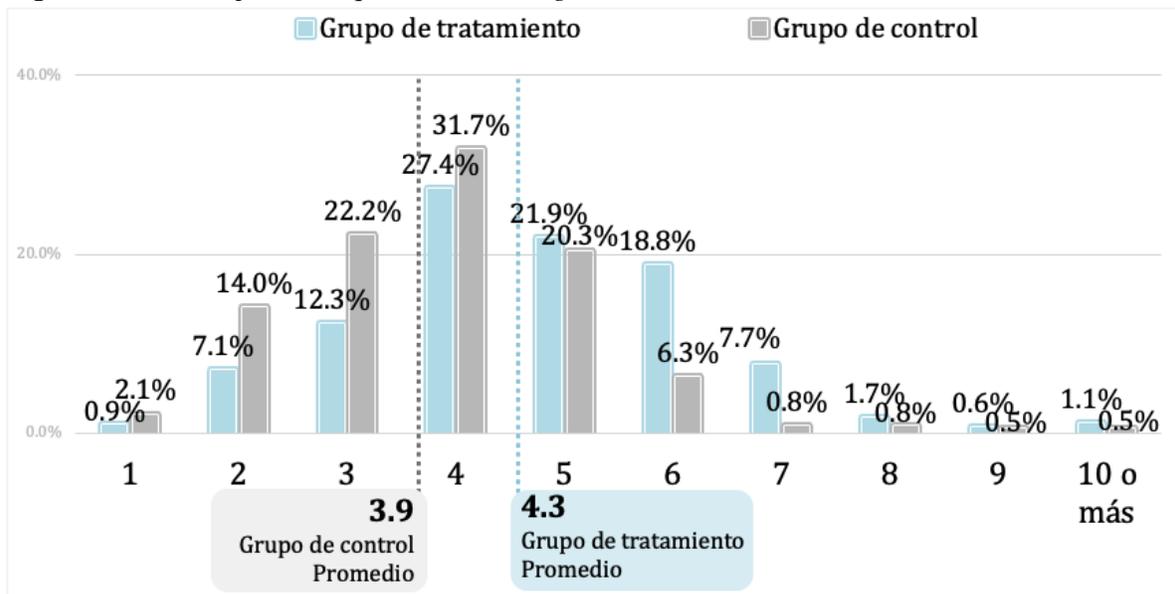
8. Hallazgos

El apartado de hallazgos presenta los resultados de las diversas temáticas y criterios de evaluación, definidos en la propuesta metodológica y los TdR del estudio, estos tienen como base la evidencia recolectada en el trabajo de campo tanto al grupo de tratamiento (*compuesto hogares tratados por el programa Nidos de Lluvia*), como el grupo de control (*integrado por hogares que no han sido atendidos por la intervención y que se encuentran en las zonas de atención de éste*), es decir, que el grupo de control se conformó por hogares con las mismas características y problemáticas en materia hídrica, que aquellos que son usuarios de Nidos de Lluvia, con lo cual, se logra realizar la comparación de los grupos identificando los efectos atribuibles a la intervención.

8.1 Datos generales sobre los habitantes de los hogares

De acuerdo con los datos registrados en el trabajo de campo, el promedio de personas que habitan los hogares en las zonas atendidas por el programa corresponde a 3.9 (grupo de control), siendo 4 personas por hogar el grupo de mayor frecuencia de respuesta (31.7%); mientras que el grupo de tratamiento registró en promedio 4.3 personas por hogar, destacando con mayor frecuencia los hogares compuestos por 4 personas (27.4%).

Figura 16 Total de personas que habitan el hogar



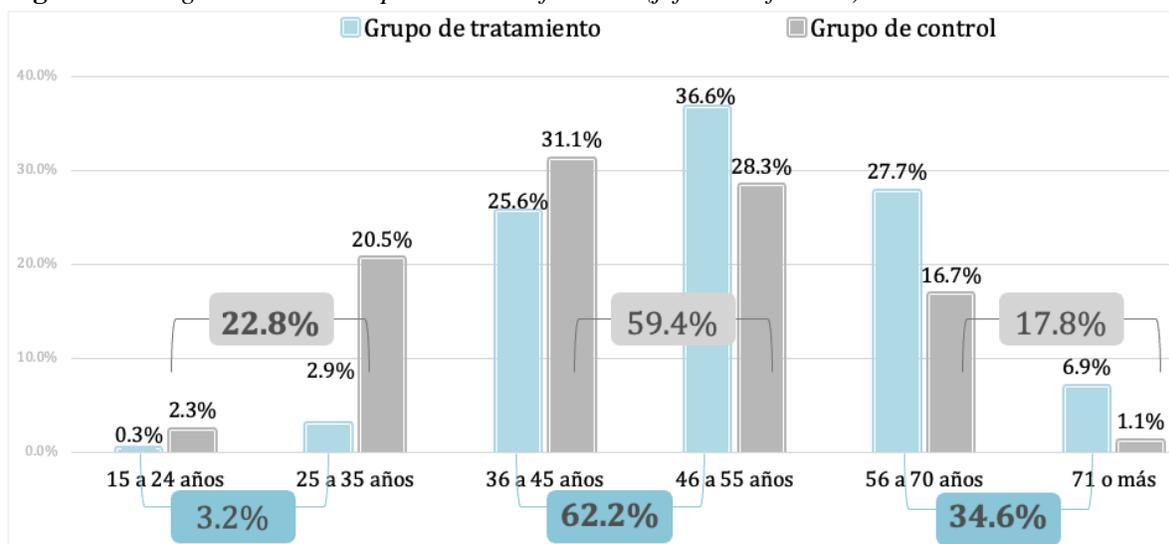
Base: 100% de los entrevistados que pertenecen al grupo de tratamiento; 100% de los entrevistados que formaron parte del grupo de control.

Comparativamente, el grupo de tratamiento registró mayor proporción de personas por hogar que el grupo de control, específicamente en hogares compuestos por 6 o más personas (+21.8%), este

aspecto puede estar relacionado de manera orgánica con la forma en que las personas deciden ingresar al programa, es decir, la motivación de ingreso se vincula con las necesidades de consumo de agua, producto de la densidad de las viviendas del grupo de tratamiento.

Por otra parte, se observó el rango de edad de la persona de referencia (jefe /a de familia) con mayor frecuencia de mención en el grupo de control fue de 36 a 55 años (59.4%), mientras en el grupo de tratamiento correspondió a 62.2% de los hogares, asimismo, es relevante que la edad de la persona que encabeza la jefatura de familia en los hogares de tratamiento fue mayor en el rango de 56 años o más (34.6%) con relación al observado en el grupo de control (17.8%).

Figura 17 Rango de edad de la persona de referencia (jefe /a de familia)



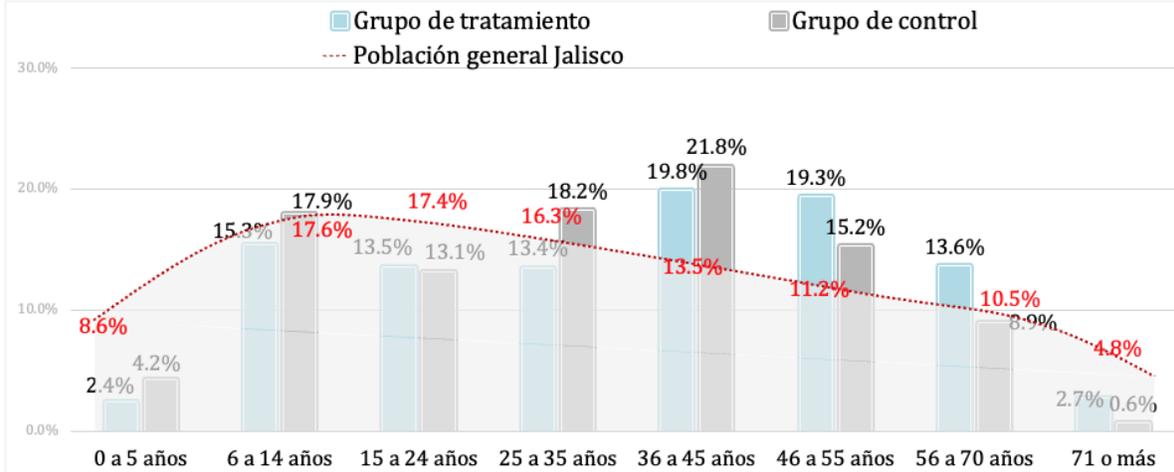
Base: 100% de los entrevistados que pertenecen al grupo de tratamiento; 100% de los entrevistados que formaron parte del grupo de control.

En cuanto a la comparativa de la distribución de los rangos de edad de todas las personas en el hogar en la muestra de control, se observó que las zonas de influencia del programa tienen una mayor densidad de personas entre los 25 y 55 años (55.2%) con relación a la distribución de la población en Jalisco (41%)⁶, es decir, las áreas geográficas tratadas por la intervención presentaron una dinámica poblacional diferenciada en comparación con los datos de la entidad, este aspecto guarda relación con las condiciones de vida de las personas, el estrato socioeconómico y nivel de desarrollo. En ese aspecto, es importante resaltar que el grupo de tratamiento registró un mayor número de hogares con

⁶ https://iieg.gob.mx/contenido/PoblacionVivienda/piramides/poblacion_jalisco_1950-2030/

personas en el rango de 56 a 70 años y mayores de 70 años (19.3% y 2.7% respectivamente) en relación al grupo de control (8.9% y 0.6% respectivamente).

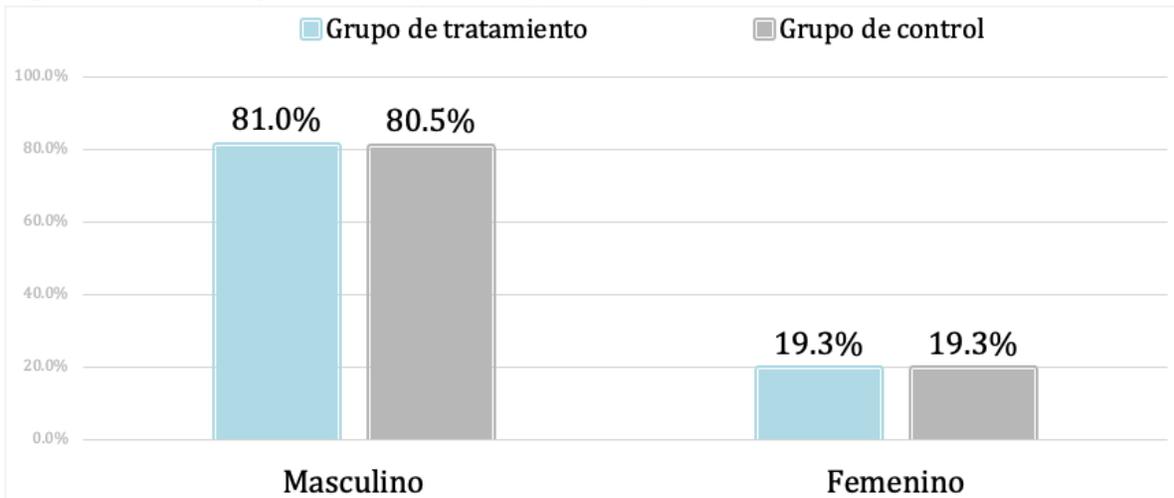
Figura 18 Rango de edad de las personas en el hogar (comparativa global)



Base: 100% de los entrevistados que pertenecen al grupo de tratamiento; 100% de los entrevistados que formaron parte del grupo de control. Para obtener el dato se realizaron preguntas independientes para registrar la edad de cada miembro del hogar. Los datos correspondientes al estado de Jalisco se obtuvieron a través del IEEG: https://ieeg.gob.mx/contenido/PoblacionVivienda/piramides/poblacion_jalisco_1950-2030/

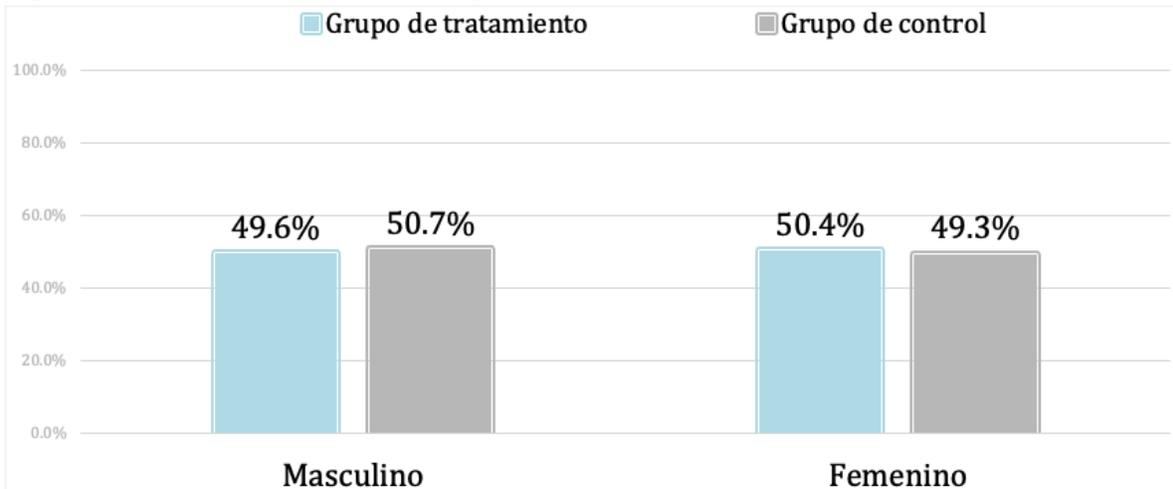
La distribución del sexo de la persona de referencia (jefe /a de familia) correspondió en el 80.5% de los casos al sexo masculino en el grupo de control y 81% en el grupo de tratamiento, siendo esta distribución uniforme en ambos grupos analizados; mientras que el sexo de las personas que habitan los hogares ronda el prácticamente el 50% en ambos grupos estudiados.

Figura 19 Sexo de la persona de referencia (jefe /a de familia)



Base: 100% de los entrevistados que pertenecen al grupo de tratamiento; 100% de los entrevistados que formaron parte del grupo de control.

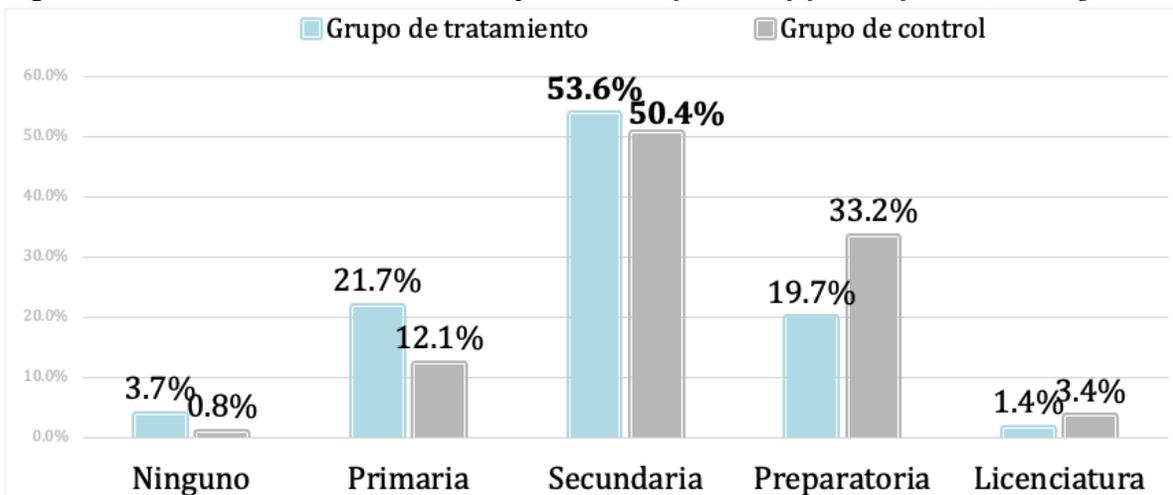
Figura 20 Sexo de los habitantes del hogar



Base: 100% de los entrevistados que pertenecen al grupo de tratamiento; 100% de los entrevistados que formaron parte del grupo de control. Para obtener el dato se realizaron preguntas independientes para registrar el sexo de cada miembro del hogar.

Se registró que el nivel de estudios de la persona de referencia (jefe /a de familia) con mayor frecuencia de respuesta fue secundaria 50.4% en el grupo de control y 53.6% en el grupo de tratamiento, mientras que el nivel preparatoria correspondió a 33.2% en el grupo de control y 19.7% en el grupo de tratamiento, en ese sentido, a nivel general el grupo de tratamiento desarrolló menores niveles académicos en comparación con el grupo de control, específicamente en preparatoria y primaria, así como en personas sin ningún grado de estudios (ver figura 20).

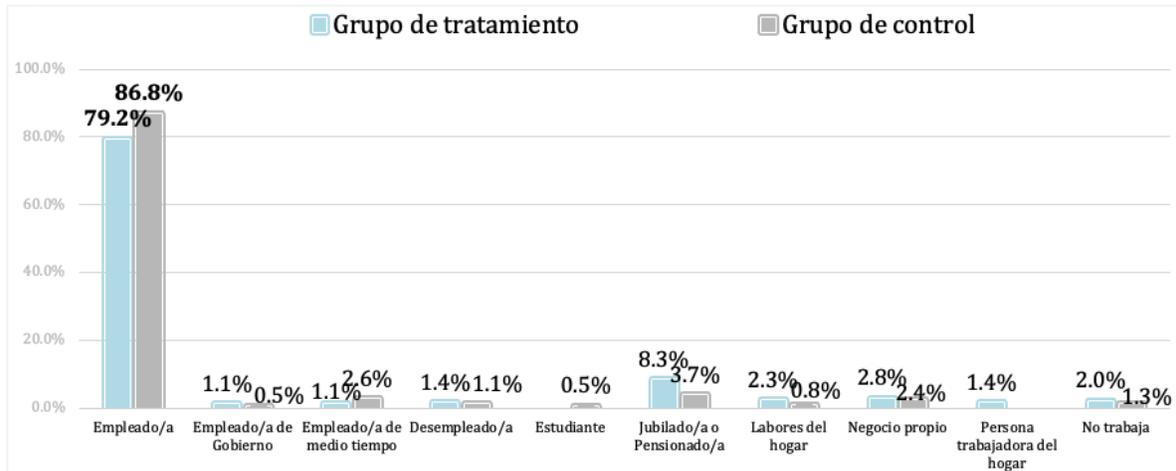
Figura 21 Grado máximo de estudios de la persona de referencia (jefe /a de familia) del hogar



Base: 100% de los entrevistados que pertenecen al grupo de tratamiento; 100% de los entrevistados que formaron parte del grupo de control.

La ocupación predominante de la persona de referencia en ambos grupos fue la de empleado /a, esto es 86.8% en el grupo de control y 79.2% en el grupo de tratamiento, en ese tenor 8.3% de las personas de referencias de los hogares tratados por la intervención dijeron ser jubiladas o pensionadas, lo que representó 4.6% por encima del grupo de control (3.7%).

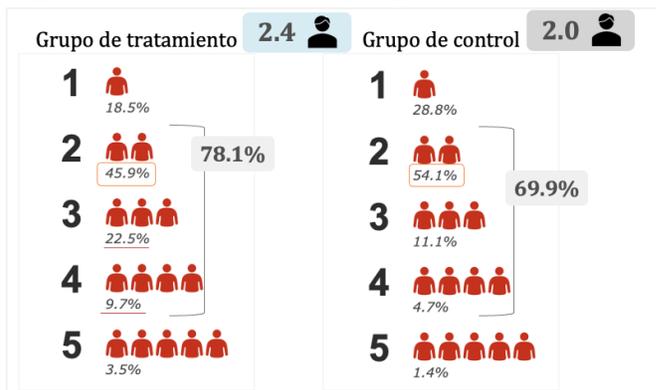
Figura 22 Principal ocupación de la persona de referencia



Base: 100% de los entrevistados que pertenecen al grupo de tratamiento; 100% de los entrevistados que formaron parte del grupo de control.

Sobre las personas que comparten el gasto en el hogar se registró que en promedio 2 personas comparte el gasto del hogar en el grupo de control, mientras que en el grupo de tratamiento el promedio fue de 2.4; el grupo de tratamiento registró que 78.1% de los hogares comparten el gasto de 2 a 4 personas, mientras que en el grupo de control alcanzó 69.9%, es decir, que los hogares que son tratados por la intervención se ven con mayor frecuencia en la necesidad de compartir el gasto entre un mayor número de personas, lo que puede estar determinado por el bajo nivel de ingreso y carencia en que se encuentran.

Figura 23 Personas en el hogar que comparten el gasto en alimentación y servicios de la familia



Base: 100% de los entrevistados que pertenecen al grupo de tratamiento; 100% de los entrevistados que formaron parte del grupo de control.

8 de cada 10 hogares entrevistados en promedio recibe un ingreso familiar mensual entre \$5 000 y \$15 000 pesos, siendo el rango de ingreso familiar mensual de mayor frecuencia en ambos grupos (control y tratamiento) entre los \$5 000 y \$10 000 pesos mensuales (ver figura 24).

Figura 24 Ingreso familiar mensual

| Ingresos | Grupo de tratamiento | Grupo de control |
|---------------------------|----------------------|------------------|
| Menos de \$5,000 | 4.8% | 6.1% |
| Entre \$5,000 y \$10,000 | 42.2% | 43.3% |
| Entre \$11,000 y \$15,000 | 41.0% | 38.3% |
| Entre \$16,000 y \$20,000 | 8.5% | 8.2% |
| Entre \$21,000 y \$24,000 | 0.3% | 0.3% |
| Entre \$25,000 y \$30,000 | 0.3% | 0.3% |
| Prefiero no decir | 2.8% | 3.7% |
| Total | 100.0% | 100.0% |

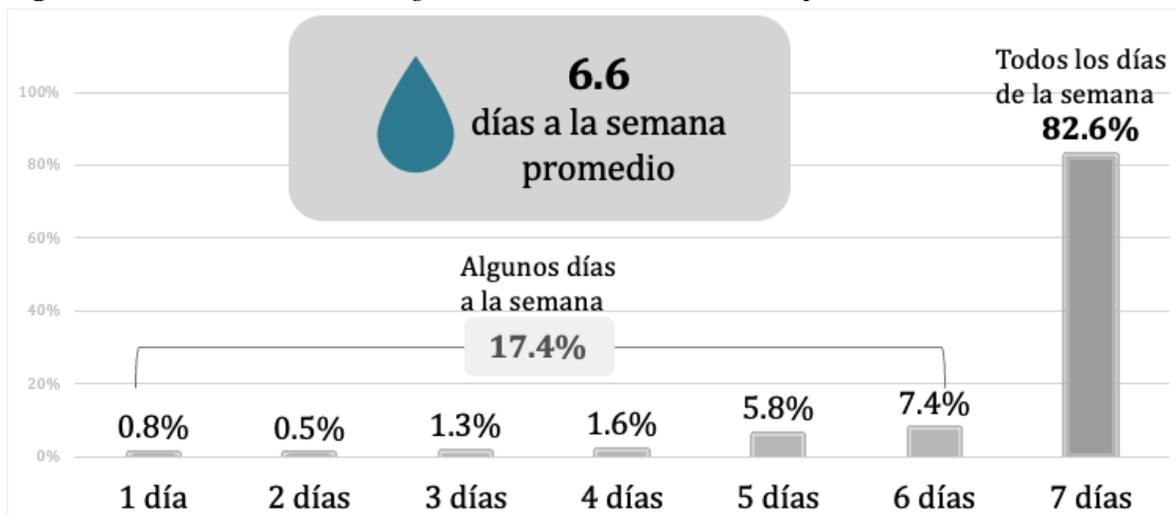
Base: 100% de los entrevistados que pertenecen al grupo de tratamiento; 100% de los entrevistados que formaron parte del grupo de control.



8.2 Datos generales sobre el suministro de agua en los hogares

Sobre el suministro de agua en una semana típica en la zona de estudio durante 2022, se identificó que 82.6% de las personas entrevistadas afirmaron que tienen agua del suministro todos los días de la semana, mientras que el promedio fue de 6.6 días a la semana. En cuanto a las horas de suministro en los días que cuentan con agua, se registró que 81% de las personas entrevistadas afirmó que cuentan con agua todo el día y 19% dijo que algunas horas al día (ver figura 25 y 26). El suministro de agua al momento del estudio fue de 6.8 días a la semana, lo que indica que el suministro en el mes de noviembre se percibió mejor que una semana típica.

Figura 25 Días de suministro de agua al momento en una semana típica



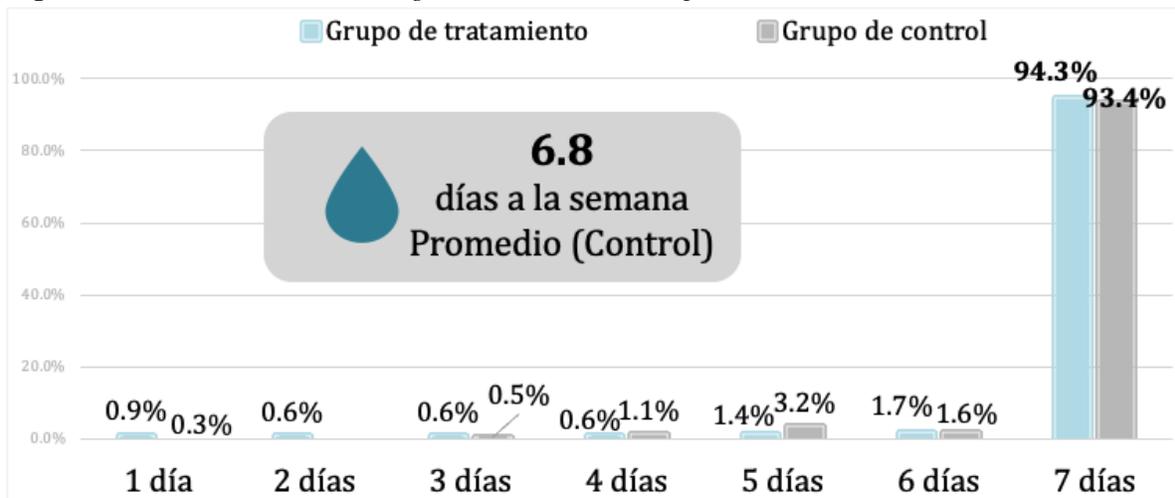
Base: 100% de los entrevistados que formaron parte del grupo de control.

Figura 26 Horas de suministro de agua al momento en una semana típica



Base: 100% de los entrevistados que formaron parte del grupo de control.

Figura 27 Días de suministro de agua al momento de la aplicación del estudio



Base: 100% de los entrevistados que pertenecen al grupo de tratamiento; 100% de los entrevistados que formaron parte del grupo de control.

La percepción de las personas entrevistadas en relación al suministro de agua en 2022, fue generalmente buena, pues consideraron que en comparación con 2021, no sufrieron tanto los días sin suministro, de manera que, a nivel general identificaron que los días en que se les da mantenimiento a las “bombas” o “cisternas” de la red pública generan cortes de 1 a 2 días al suministro de la red de agua, aspecto que suelen superar cuando se les avisa con días de anticipación.



“No nos faltaba tanto el agua, pero ya se han hecho más construcciones, más viviendas y por eso hay más escasez de agua...” (Persona entrevistada en el grupo de control - Zapopan).



“Siento que ya es menos la carencia que tenemos de agua, antes teníamos que ir a lavar al arroyo, en el 2021 si tuvimos una crisis de agua muy fuerte, este 2022 ha mejorado...” (Persona entrevistada en el grupo de control - Guadalajara).



“Este año (2022) no sufrimos tanto, no se va tan seguido el agua, solo cuando limpian la bomba.; Tal vez las autoridades se deben de poner de acuerdo en abrir una bomba y que abastezcan con otra...” (Persona entrevistada en el grupo de control - Tlaquepaque).



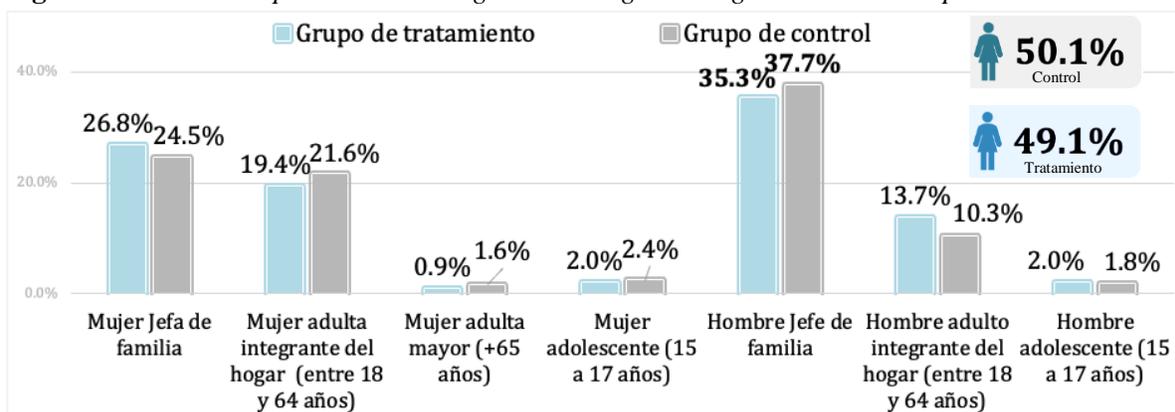
“No me ha tocado ir a conseguir agua, porque rara vez quitan el agua, cuando la van a quitar avisan, a veces por medio de la televisión, y ya nos prevenimos...” (Persona entrevistada en el grupo de control - Guadalajara).

8.3 Hábitos, comportamiento y percepciones sobre el abastecimiento de agua

En cuanto a los hábitos de procuración de agua cuando no se dispone de suministro en la red, se documentó que la persona responsable de recoger y traer agua a la vivienda en el 50.1% de los casos fueron mujeres (grupo de control), por otro lado, se identificó de manera cualitativa que las personas que sufren más la carencia de agua son precisamente las mujeres, ya que afirman sentir un mayor nivel de estrés derivado de la falta de agua para realizar los quehaceres del hogar, cómo lavar los platos, baños y cocinar alimentos.

La procuración de agua recae principalmente en jefes y jefas de familia, pero cuando no es así, la actividad la realizan principalmente las mujeres que habitan el hogar, para el grupo de tratamiento, el 19.4% de las mujeres adultas de entre 18 y 64 años son las responsables de abastecer el agua mientras que para el caso de los hombres es el 13.7%. Incluso, solo se reportan mujeres adultas mayores procurando agua, no siendo así el caso de los hombres.

Figura 28 Persona responsable de recoger o traer agua al hogar cuando no dispone de acceso



Base: 100% de los entrevistados que pertenecen al grupo de tratamiento; 100% de los entrevistados que formaron parte del grupo de control.

Con relación a la cantidad de agua que tienen acceso en los hogares estudiados, tanto en la red de suministro, fuera de la red (pipas, garrafones, etc.) y a través del Nido de Lluvia (SCALL), se registró que 63.1% de las personas en el grupo de tratamiento afirmaron estar totalmente satisfechas con la cantidad de agua que reciben, mientras que 44.4% de las menciones del grupo de control afirman estar algo satisfechos con la cantidad de agua recibida, siendo el suministro fuera de la red el de menor satisfacción ya que el 23.6% manifestó estar totalmente insatisfecho.

En promedio, el nivel de satisfacción con la cantidad de agua suministrada en los hogares con Nido de Lluvia fue de 4.6, en la escala del 1 al 5 donde 5 es totalmente satisfecho, mientras que el agua de

la red recibió la valoración promedio de 3.7 en la misma escala, el suministro de agua fuera de la red recibió una valoración de 2.8, es decir que, durante una crisis por escasez de agua, los hogares perciben que el suministro público a través de pipas u otros medios es poco satisfactorio. Este aspecto se relaciona especialmente con la temporada de lluvias en la que las personas usuarias del SCALL reciben agua constantemente, permitiendo ahorrar en el consumo del líquido y evitar la compra de pipas o garrafones durante la escasez (figura 29).



“Me causa mucha tranquilidad saber que contamos con agua para una emergencia” (Persona usuaria de Nidos de Lluvia en Guadalajara)

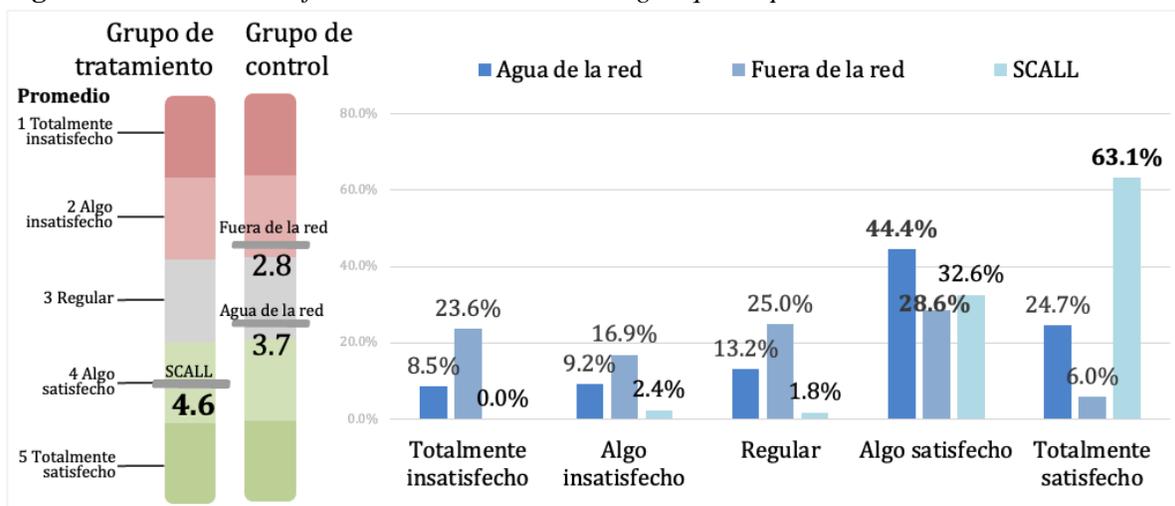


“La ventaja del Nido es que siempre tenemos agua, sale muy limpia y con mucha presión, por lo que hemos reducido el gasto en agua...” (Persona usuaria de Nidos de Lluvia en Tlaquepaque)



“Causa mucho estrés no tener agua, desesperación ya que no puedes hacer nada ni lavar platos ni el baño; las mujeres cargamos con ese problema...” (Grupo de control en Zapopan)

Figura 29 Grado de satisfacción con la cantidad de agua que dispone



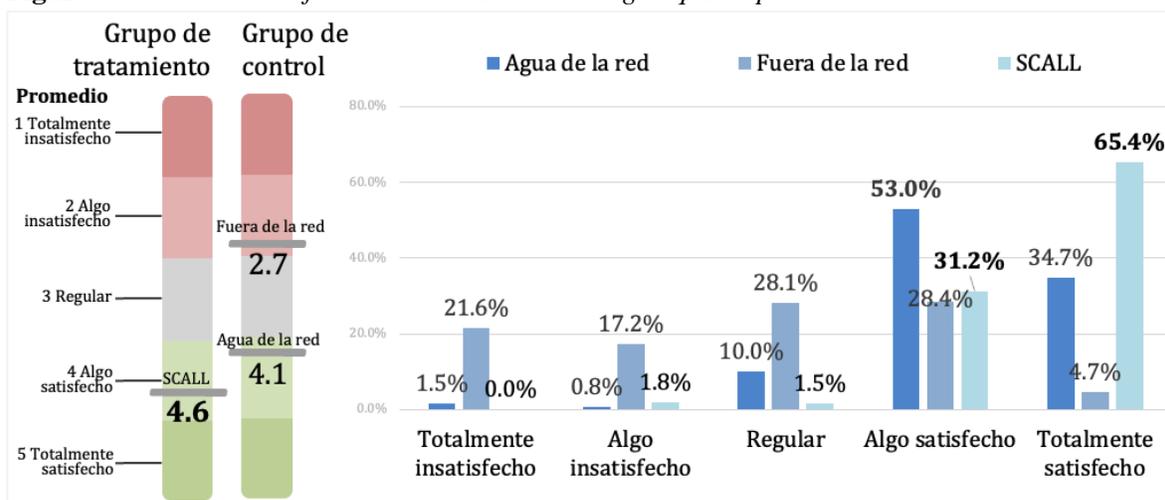
Base: 100% de los entrevistados que pertenecen al grupo de tratamiento; 100% de los entrevistados que formaron parte del grupo de control. SCALL: Sistema de Captación de Agua de Lluvia; Agua de la red: suministro de agua pública en tubería; Agua fuera de la red: suministro de agua en pipas públicas o compradas, garrafones y otros medios.

La calidad percibida en el agua que disponen los hogares estudiados, tanto de la red, fuera de la red y a través del Nido de Lluvia, se observó que 63.1% del grupo de tratamiento valoró cómo totalmente satisfecho la calidad de agua recibida por el SCALL, mientras que el agua de la red se percibió en el

44.4% de los casos como algo satisfactoria; por otra parte, la calidad percibida en el suministro de agua fuera de la red, obtuvo una valoración totalmente insatisfactoria en el 23.6% de las menciones.

El Nido de Lluvia alcanzó una calificación promedio en calidad del agua de 4.6 en la escala del 1 al 5 donde 5 es totalmente satisfecho, mientras que el agua suministrada por la red pública recibió 4.1 en promedio, seguido de 2.7 para el agua suministrada fuera de la red en la misma escala, este aspecto se relacionó fuertemente con la percepción de limpieza del agua obtenida a través del Nido de Lluvia.

Figura 30 Grado de satisfacción con la calidad de agua que dispone



Base: 100% de los entrevistados que pertenecen al grupo de tratamiento; 100% de los entrevistados que formaron parte del grupo de control. SCALL: Sistema de Captación de Agua de Lluvia; Agua de la red: suministro de agua pública en tubería; Agua fuera de la red: suministro de agua en pipas públicas o compradas, garrafrones y otros medios.

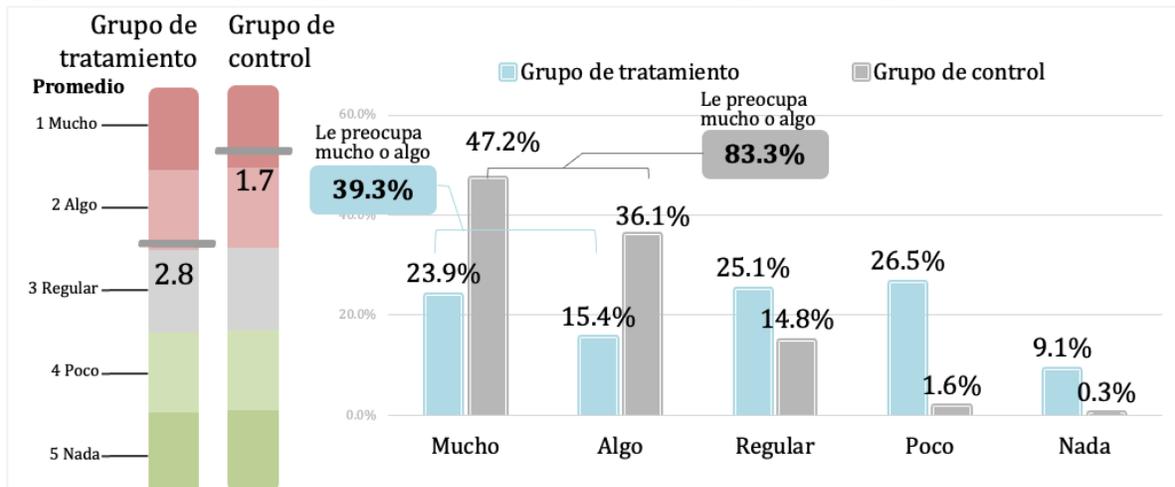
Se registró que tanto para la percepción de cantidad como de calidad del agua que reciben los hogares estudiados, el grupo de tratamiento (Nidos de Lluvia) recibió las mejores calificaciones promedio y la mejor distribución porcentual, debido a que durante los meses de lluvia el SCALL ha contribuido al mejoramiento del suministro y el ahorro de agua de las fuentes de almacenamiento de los hogares, asimismo, destacó la percepción de limpieza del agua captada de lluvia.

En cuanto al nivel de preocupación por el abastecimiento de agua para el hogar, se registró que 83.3% de los casos en el grupo de control manifestaron algo o mucha preocupación por el abastecimiento de agua, este aspecto se relacionó cualitativamente con los recortes de agua realizados en 2021 donde el abasto se afectó las zonas de estudio, así como los gastos para adquirir agua y el tiempo requerido; comparativamente, se observó que el grupo de tratamiento, desarrolló un menor nivel de preocupación, ya que 35.6% manifestó un nivel poco o nada de preocupación por la situación de abastecimiento de agua, sin embargo, 39.3% afirmó sentir mucho o algo de preocupación.



“Pasamos por muchos recortes en 2021, hasta 3 meses careciendo el agua, teníamos que estar acarreado cubetas y las pipas se fueron por los cielos, siempre tenemos ese pendiente que por tanta demanda de agua nos quedemos otra vez así...” (Grupo de control en Zapopan)

Figura 31 Nivel de preocupación sobre el abastecimiento de agua en el hogar



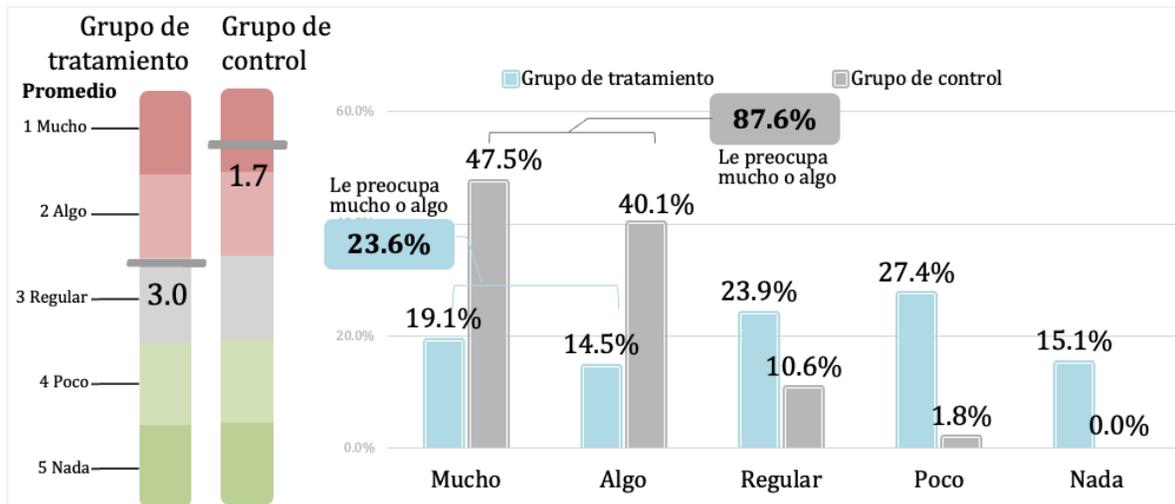
Base: 100% de los entrevistados que pertenecen al grupo de tratamiento; 100% de los entrevistados que formaron parte del grupo de control.

8.4 Hábitos, comportamiento y percepciones sobre el almacenamiento de agua

La percepción de preocupación sobre el almacenamiento de agua en los hogares del grupo de control fue categorizada cómo algo o mucha preocupación en el 87.6% de los casos, mientras que el grupo de tratamiento refirió en mayor proporción sentirse poco o nada preocupado (42.5%) por la situación de almacenamiento de agua en su hogar, de manera que, en promedio el grupo de control desarrolló una calificación de 1.7 en la escala del 1 al 5 donde 5 es mucha preocupación sobre el almacenamiento de agua.

La percepción sobre el almacenamiento de agua generada por el uso del SCALL tiene que ver con su capacidad de almacenaje (entre 25000 y 3 000 litros) esto permite a la personas usuarias disponer por mayor tiempo de agua para su consumo.

Figura 32 Nivel de preocupación sobre el almacenamiento de agua en el hogar



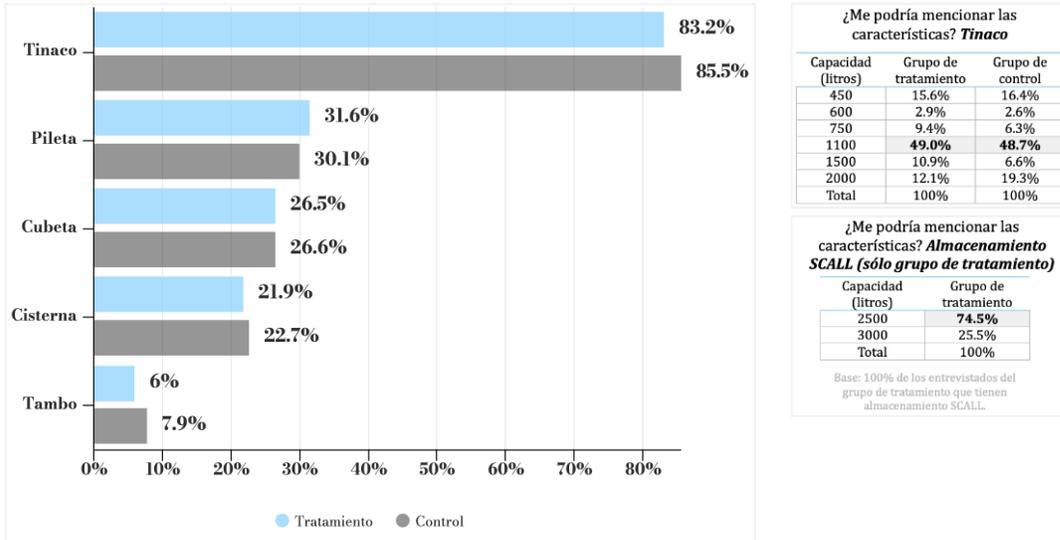
Base: 100% de los entrevistados que pertenecen al grupo de tratamiento; 100% de los entrevistados que formaron parte del grupo de control.



“Nos enseñan cómo mantener el Nido, también vienen y nos supervisan que todo esté en orden... eso me da mucha tranquilidad porque ya tenemos donde almacenar el agua...” (Persona usuaria de Nido de Lluvia en Tlaquepaque)

Las instalaciones o medios de almacenamiento que disponen los hogares en el grupo de control fue principalmente el tinaco (85.5%) mientras que en el grupo de tratamiento correspondió a 83.2%, se registraron además otras formas de almacenaje de agua a través de piletas, cubetas, cisternas y tambos en proporciones similares entre ambos grupos estudiados (ver figura 33); el tinaco obtuvo una capacidad de almacenamiento de 1 100 litros en el 49% de los casos en ambos grupos, en el mismo sentido, la capacidad del Nido de Lluvia fue de 2 500 litros en el 74.5% de los casos.

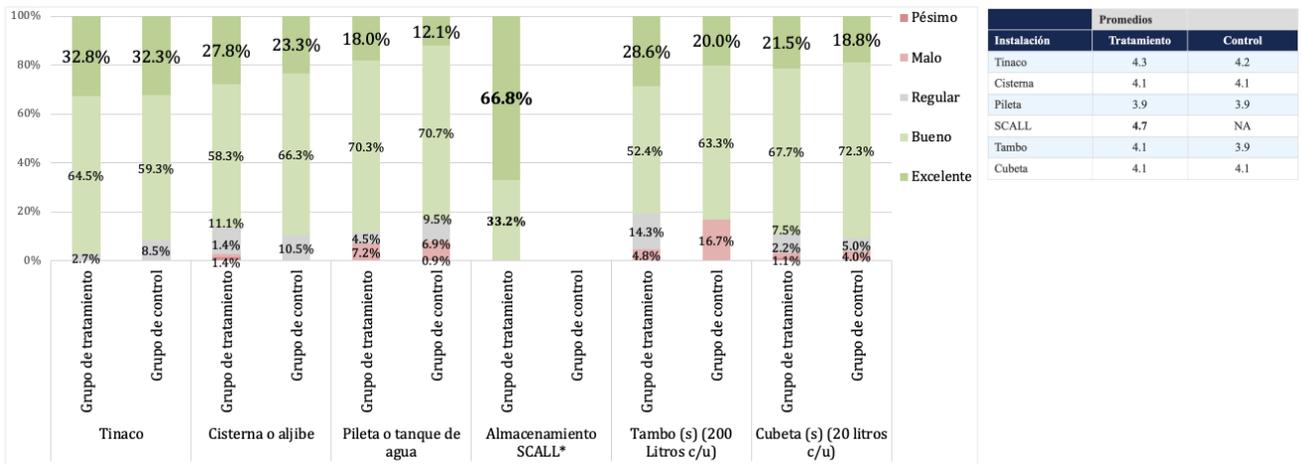
Figura 33 Instalaciones de almacenamiento de agua que disponen los hogares



Base: 100% de los entrevistados que pertenecen al grupo de tratamiento; 100% de los entrevistados que formaron parte del grupo de control.

Sobre el estado físico de las instalaciones de almacenamiento de agua en los hogares se registró que 100% de las personas entrevistadas en el grupo de tratamiento valoró cómo bueno (33%) o excelente (67%) el estado físico del Nido de Lluvia, de manera que obtuvo un promedio de 4.7 en la escala del 1 al 5 donde 5 es excelente, el tinaco obtuvo una valoración media de 4.3 en la misma escala; el resto de los medios de almacenamiento se percibieron con buen estado físico a nivel general (ver figura 34). Es importante mencionar que se observaron cualitativamente percepciones positivas sobre la implementación de monitoreo, supervisión y capacitación a los usuarios de Nidos de Lluvia en materia de conservación y mantenimiento, aspecto que contribuye al buen estado de los equipos.

Figura 34 Estado físico de las instalaciones de almacenamiento de agua en los hogares



Base: Entrevistados del grupo de tratamiento que tienen: tinaco (97%), cisterna o aljibe (21.9%), pileta o tanque de agua (31.6%), tambo(s) (6%), cubeta(s) (26.5%), almacenamiento SCALL (100%); entrevistados del grupo de control que tienen: tinaco (99.7%), cisterna o aljibe (22.7%), pileta o tanque de agua (30.1%), tambo(s) (7.9%), cubeta(s) (26.6%).

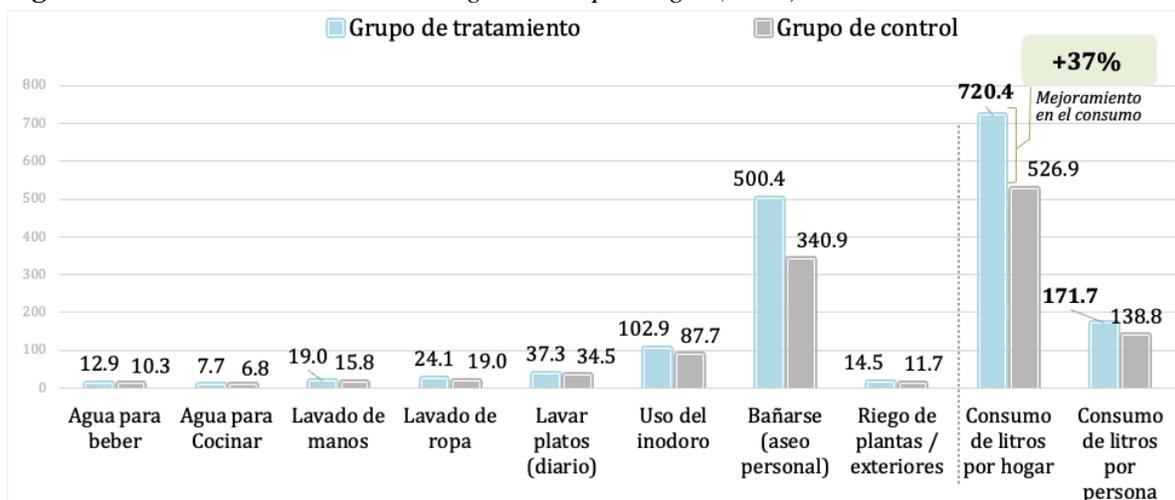
8.5 Hábitos, comportamiento y percepciones sobre el consumo de agua

Con el objetivo de analizar el consumo de agua en los hogares estudiados, fue diseñado un instrumento a través del cual se realizaron las estimaciones de consumo, indagando entre otros aspectos el tipo de instalaciones sanitarias en los hogares y la frecuencia de uso.

En ese sentido, se estimó que el abasto diario de agua en los hogares del grupo de control correspondió a 526.9 litros diarios, mientras que en los hogares del grupo de tratamiento se registró que el abasto diario ascendió a 720.4 litros por día/hogar, lo que representó 37% mejor acceso y abasto al agua con respecto al grupo de control; en cuanto al estimado en litros por persona al día, se calculó que en el grupo de control se suministran 138.8 litros diarios por persona, mientras que en el grupo de tratamiento la estimación correspondió a 171.7 litros por persona al día.

De acuerdo con los datos sobre los hábitos y comportamientos de las personas entrevistadas, se documentó que el mayor diferencial en el aporte diario de agua entre el grupo de control y tratamiento, fue en el consumo realizado en el baño/ducha (aseo personal) pues la diferencia entre los grupos correspondió a 159.5 litros por hogar al día, seguido del uso del inodoro (15.2 litros por hogar al día) y lavado de ropa (5.1 litros por hogar al día), es importante considerar que los aportes de agua en el grupo de tratamiento se relacionan directamente con la temporalidad de las lluvias en Jalisco, mismas que en 2022 iniciaron en el mes de junio y terminaron en octubre (Comisión Nacional del Agua, 2023), es decir, durante 5 meses en el año.

Figura 35 Estimación de consumo de agua al día por hogar (litros)



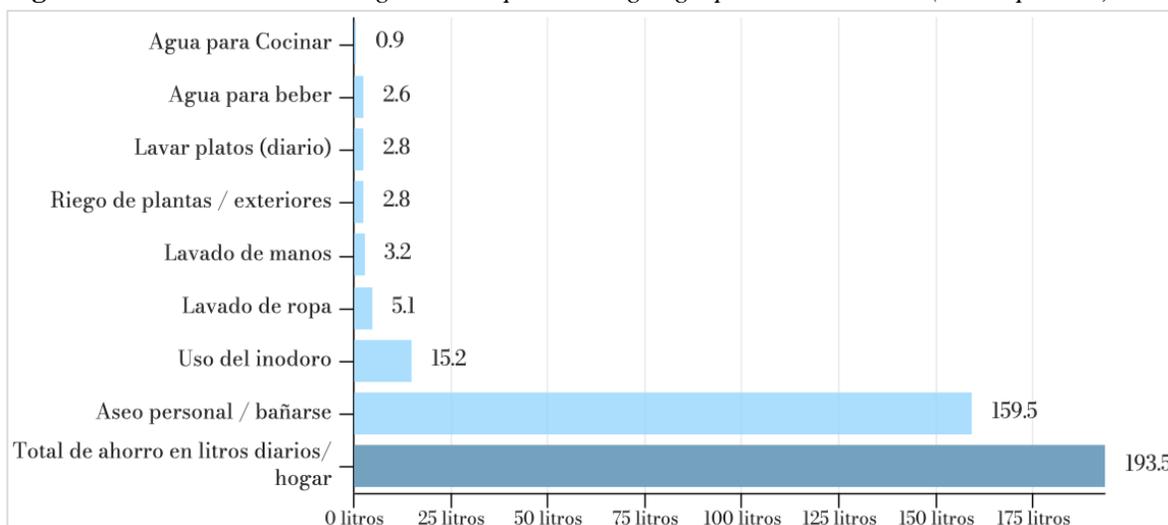
Base: 100% de los entrevistados que pertenecen al grupo de tratamiento; 100% de los entrevistados que formaron parte del grupo de control. Nota: Los datos representan los litros destinados al día por todos los miembros del hogar y fueron calculados a través de un instrumento con diversos reactivos para cada rubro o actividad.

Sobre los diferenciales estimados en el consumo de agua en hogares con Nidos de Lluvia, comparados con hogares de control, se estimó que los hogares de tratamiento ahorran 193.5 litros por día (en temporada de lluvia), principalmente en el uso del baño (ducha / aseo personal) con 159.5 litros, es decir, las personas utilizan el agua generada en el Nido de Lluvia, principalmente para el aseo personal y otros usos básicos, que de otra manera no podrían utilizar, esto mejora el nivel de vida en los hogares tratados.



“Va a llegar menos el recibo del agua, pues como en dos lluvias se me llenó el Nido y la uso para trapear, para la comida, para el baño. Económicamente voy a gastar menos...” (Persona usuaria de Nido de Lluvia en Tlaquepaque)

Figura 36 Estimación de litros generados por día/hogar grupo de tratamiento (en temporada).



Base: El resultado se obtuvo de la resta de litros de consumo diario en cada rubro en el grupo de tratamiento, menos los litros de consumo diario en cada rubro en el grupo de control. Las unidades de medida del gráfico son litros.

En cuanto a las instalaciones sanitarias de los hogares, 53% de los hogares (control) cuenta con inodoros ahorradores, asimismo, 83.6% contó con regadera para bañarse y 16.4% afirmó que utilizan cubeta para el baño / ducha. El uso del inodoro en el grupo de control correspondió a 11.5 veces al día (ahorrador) mientras que el grupo de tratamiento registró 14.8 veces. Por otra parte, los minutos promedio durante la ducha fueron de 10 minutos en el grupo de control y 11 minutos en el grupo de tratamiento.

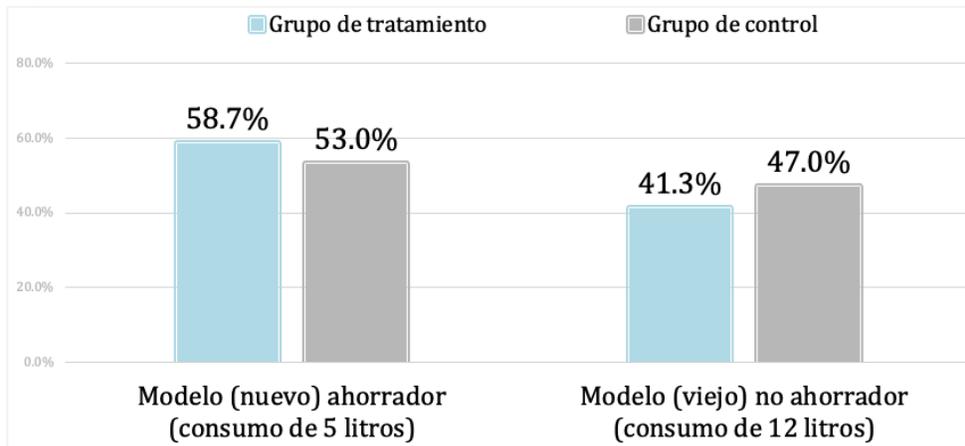
El uso de cubetas para el baño / ducha fue en promedio de 1.0 cubeta. En ese sentido, el hábito de baño al día fue en promedio de 1 vez al día en ambos grupos, así como los días de baño promedio a la semana fueron de 5.3 días en el grupo de control y 6.1 en el grupo de tratamiento, con lo cual, se

observa que el grupo tratado por Nidos de Lluvia refiere mayor uso sanitario del agua en comparación con el grupo de control.



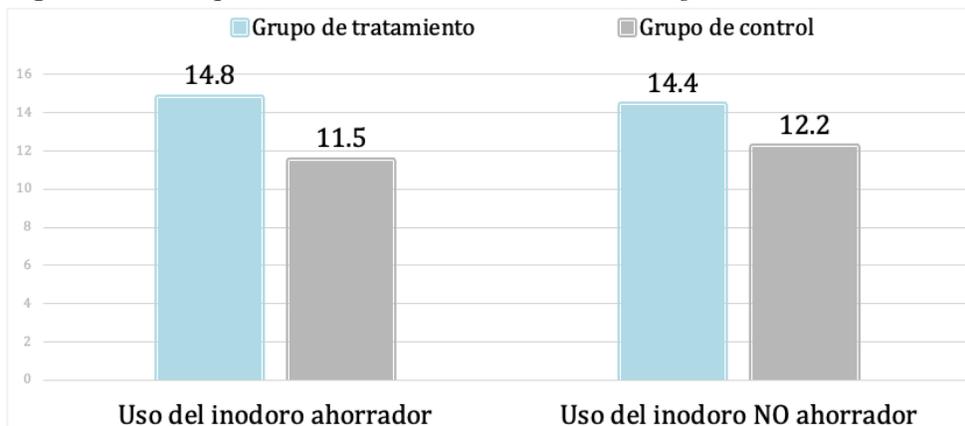
“Cuando no tenemos agua no podemos lavar los trastes o bañarnos, tenemos que limitarnos en el uso del agua...”
(Grupo de control en Guadalajara)

Figura 37 Tipo de inodoro que dispone en el hogar



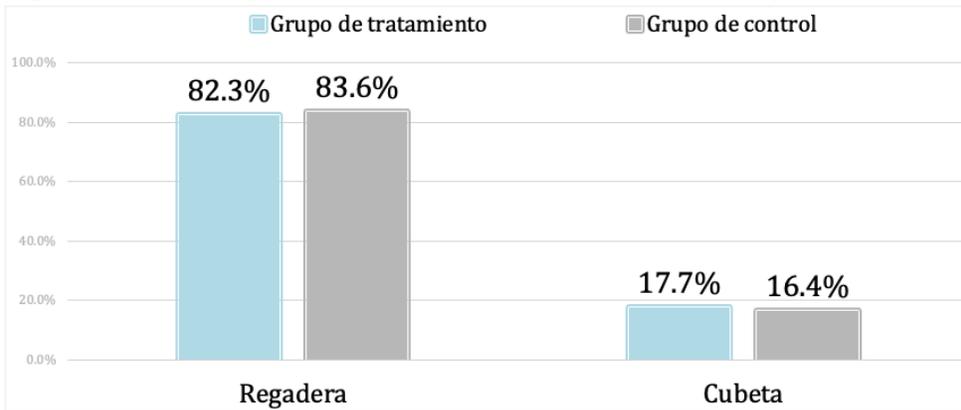
Base: 100% de los entrevistados que pertenecen al grupo de tratamiento; 100% de los entrevistados que formaron parte del grupo de control.

Figura 38 Veces que se utiliza el inodoro al día en los hogares



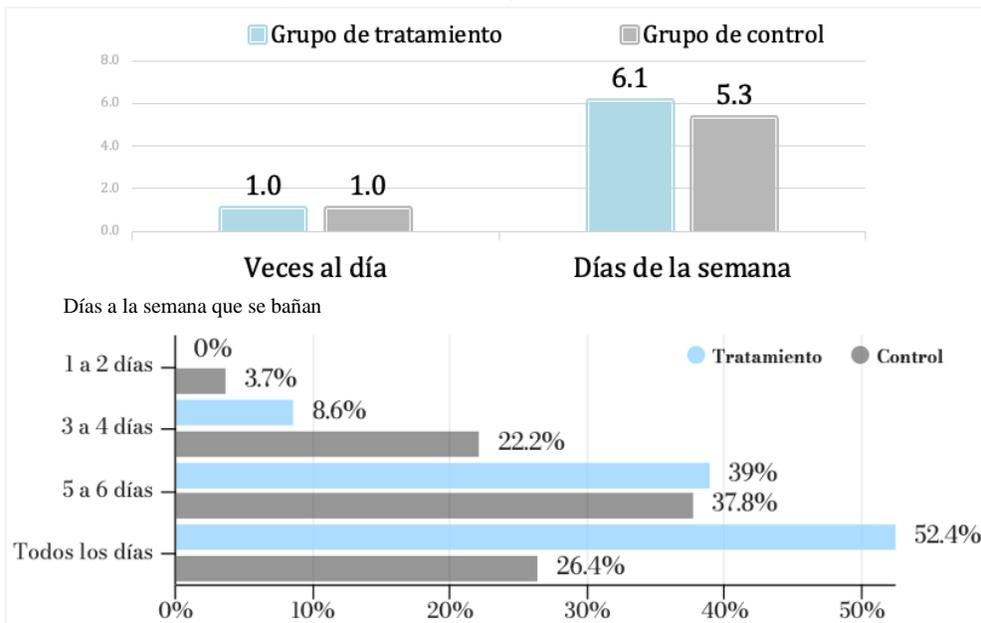
Base: 100% de los entrevistados que pertenecen al grupo de tratamiento; 100% de los entrevistados que formaron parte del grupo de control.

Figura 39 Uso de regadera o cubeta en el baño / ducha en los hogares



Base: 100% de los entrevistados que pertenecen al grupo de tratamiento; 100% de los entrevistados que formaron parte del grupo de control.

Figura 40 Veces al día y días a la semana que se bañan / duchan los miembros del hogar



Base: 100% de los entrevistados que pertenecen al grupo de tratamiento; 100% de los entrevistados que formaron parte del grupo de control.

8.6 Análisis del gasto en tiempo y recursos económicos dirigidos al consumo de agua

Considerando una semana típica para surtir agua cuando no dispone de agua en el suministro (últimos 6 meses en el grupo de control y a partir de la instalación del SCALL) se observó que el grupo de control dedica en promedio 2 días a la semana en el surtido de agua para beber y 1.9 para el abasto de agua de uso doméstico (saneamiento, aseo, etc.), con lo cual, los días acumulados para surtir agua en el grupo de control fue de 3.9 contra 2.9 del grupo de tratamiento, lo que representa un mejoramiento del 26%.

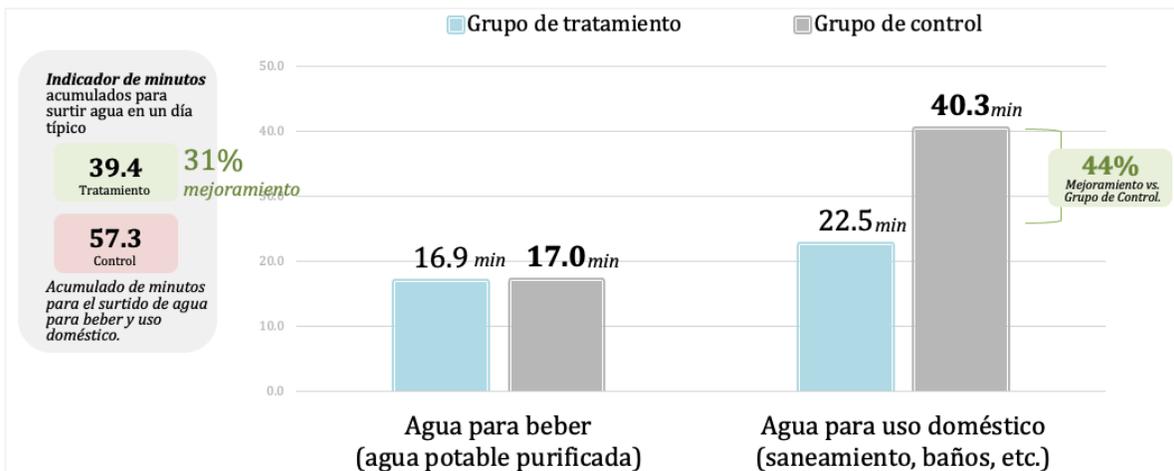
Figura 41 Días a la semana que realiza el surtido de agua



Base: 100% de los entrevistados que pertenecen al grupo de tratamiento; 100% de los entrevistados que formaron parte del grupo de control.

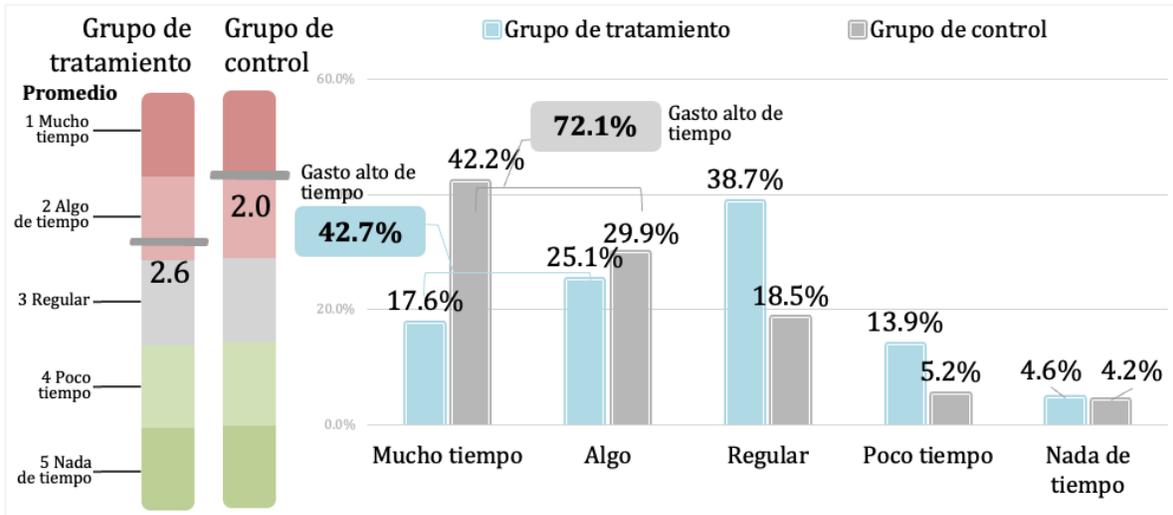
Sobre los minutos gastados (acumulados) en el surtido de agua cuando no cuenta con suministro, se registró que el grupo de control destina 57.3 minutos (para beber y uso doméstico), mientras que el grupo de tratamiento destina 39.4 minutos, esto representó un mejoramiento de 31% en el gasto de tiempo de los miembros del hogar.

Figura 42 Tiempo destinado por los miembros del hogar en la obtención de agua cuando no dispone de suministro



Base: 100% de los entrevistados que pertenecen al grupo de tratamiento; 100% de los entrevistados que formaron parte del grupo de control.

Figura 43 Percepción sobre el tiempo destinado por los miembros a conseguir agua cuando no dispone de suministro

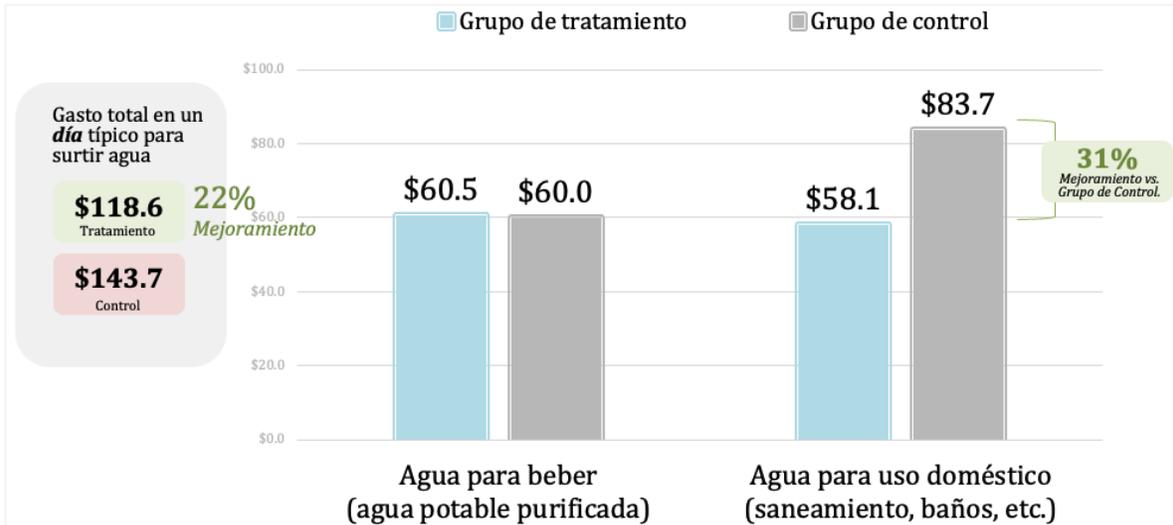


Base: 100% de los entrevistados que pertenecen al grupo de tratamiento; 100% de los entrevistados que formaron parte del grupo de control.

Con lo anterior, la percepción sobre el tiempo destinado a conseguir agua para el hogar cuando no dispone de agua en el suministro fue en el 72.1% de los casos considerado como un gasto alto de tiempo (mucho tiempo y algo de tiempo), mientras que el grupo de tratamiento registró 42.7% en el mismo rango de percepción. En promedio el grupo de control desarrolló una valoración de 2 en la escala del 1 al 5 donde 5 es nada de tiempo y 1 mucho tiempo; con lo cual, el grupo de tratamiento desarrolló una mejor percepción sobre el gasto de tiempo en conseguir agua con un promedio de valoración de 2.6 en la misma escala.

Sobre el gasto en dinero destinado a la compra de agua cuando no dispone de suministro, se observó que el gasto total en un día típico fue en el grupo de control de \$143.7 pesos, por su parte, el grupo de tratamiento desarrolló un gasto de \$118.6 lo que representó un mejoramiento con respecto del grupo de control de 22% a nivel general.

Figura 44 Gasto de dinero en promedio para la compra de agua en un día típico cuando no dispone de suministro



Base: 100% de los entrevistados que pertenecen al grupo de tratamiento; 100% de los entrevistados que formaron parte del grupo de control.

En cuanto a la estimación de gasto en dinero a la semana para el surtido de agua cuando no dispone de suministro de la red, se calculó en \$272.7 pesos para el grupo de control (\$1,090.8 al mes) y \$172.5 para el grupo de tratamiento (\$690.0 al mes), lo que representó un mejoramiento en el gasto de 37% con respecto al grupo de control. Es importante destacar que la mayor diferencia en el gasto correspondió al agua de uso doméstico (baños, saneamiento, etc.) pues el grupo de control desarrolló un gasto promedio de \$158.2 pesos contra \$68.6 del grupo de tratamiento, esto representó 57% de mejoramiento en dicho consumo (figura 45).

La proporción estimada del gasto promedio mensual en agua (cuando no se dispone de suministro en la red), correspondió entre 11% y 22% del ingreso familiar del 43.3% de la población (control) quienes dijeron ingresar familiarmente entre \$5,000 y \$10,000 pesos al mes (tabla 19.1), mientras que, en el segmento que dijo ingresar al mes entre \$11,000 y \$15,000 por familia (38.3%), representó entre 7% y el 10% del ingreso. Estos datos dan cuenta de la importancia del gasto en agua (cuando no disponen de suministro en la red) con relación al ingreso familiar mensual, destacando así la relevancia de la intervención sobre los grupos poblacionales con menor ingreso.

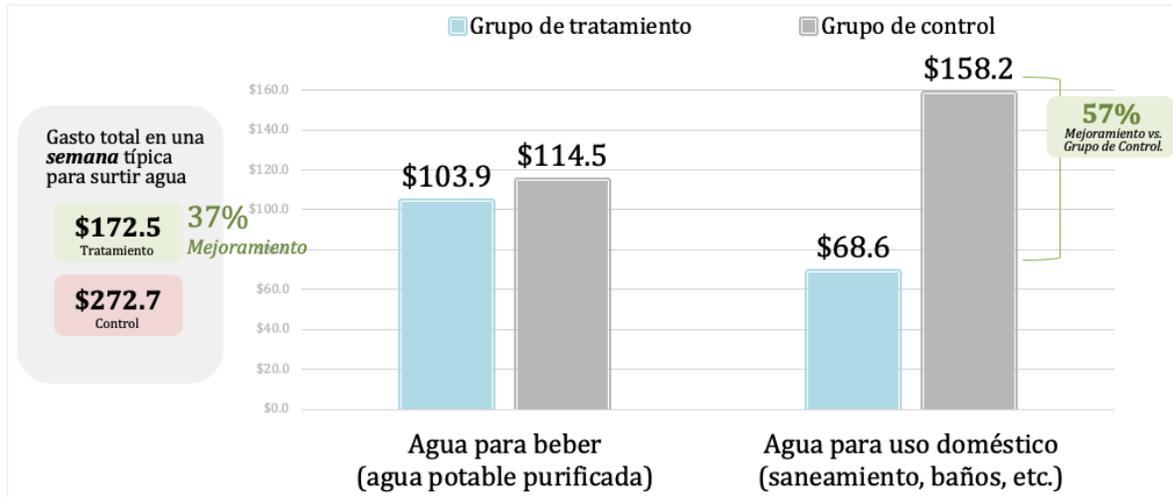
Tabla 19.1 Proporción estimada del gasto promedio mensual en agua (durante un mes típico sin suministro) con relación al rango de ingreso mensual de las personas entrevistadas

| Rango de ingreso mensual familiar | Grupo de control | | Grupo de tratamiento | |
|---|--|---------------------------|--|---------------------------|
| | Entre \$5,000 y \$10,000 | Entre \$11,000 y \$15,000 | Entre \$5,000 y \$10,000 | Entre \$11,000 y \$15,000 |
| Porcentaje de la población | 43.3% | 38.3% | 42.2% | 41.0% |
| Estimación del gasto mensual en agua | \$1,090.8 <i>(\$272.70 * 4 semanas)</i> | | \$690.0 <i>(\$172.50 * 4 semanas)</i> | |
| Proporción del gasto en agua sobre el rango de ingresos mensual | Entre 11% y 22% | Entre 7% y 10% | Entre 7% y 14% | Entre 5% y 6% |

Elaboración propia con datos generados en el estudio.

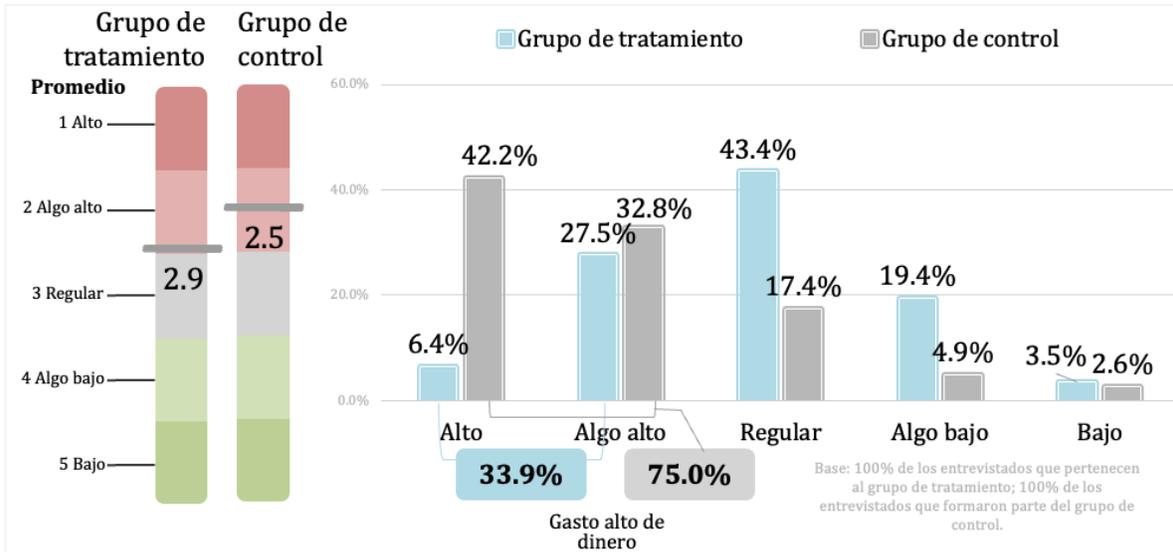
La percepción sobre el gasto en dinero realizado en el grupo de control, fue valorado con 2.5 en la escala del 1 al 5, donde 1 es alto y 5 es bajo y con 2.9 para el grupo de tratamiento en la misma escala. Asimismo, se observó que 75% de las menciones en el grupo de control valoraron como algo alto o alto el nivel de gasto en agua cuando no cuenta con suministro de la red; el grupo de tratamiento registró en el mismo rango de percepción 33.9% de las menciones, aspecto que confirma el menor nivel de gasto en los hogares con Nido de Lluvia.

Figura 45 Estimación del gasto en dinero en una semana típica para el surtido de agua cuando no dispone de suministro



Base: 100% de los entrevistados que pertenecen al grupo de tratamiento; 100% de los entrevistados que formaron parte del grupo de control. Nota: El cálculo del gasto semanal se realizó a través del total de dinero que dedican en el hogar en un día típico para surtir agua multiplicado por las veces a la semana que surten agua en una semana típica cuando no dispone de agua en el hogar (control: últimos 6 meses / tratamiento: considerando a partir de la instalación del SCALL).

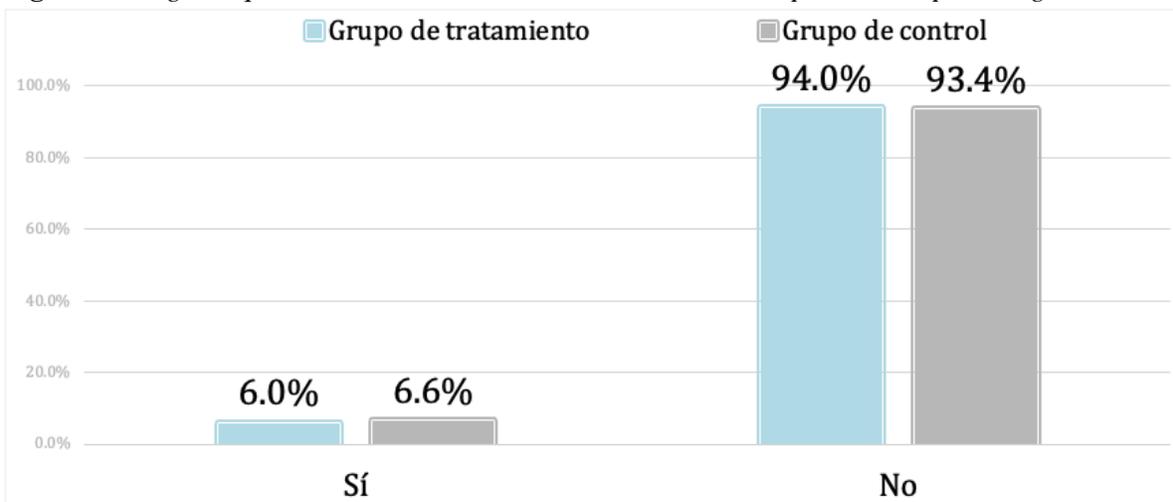
Figura 46 Valoración del gasto destinado a conseguir agua para el hogar cuando no dispone de suministro (últimos 6 meses en g. control y a partir de instalación del SCALL en g. tratamiento)



Base: 100% de los entrevistados que pertenecen al grupo de tratamiento; 100% de los entrevistados que formaron parte del grupo de control.

En otro sentido, se observó que aproximadamente el 94% las personas entrevistadas en ambos grupos, afirmaron que no han destinado recursos de la alimentación para la compra de agua (fig. 47).

Figura 47 Hogares que han destinado recursos de la alimentación para la compra de agua



Base: 100% de los entrevistados que pertenecen al grupo de tratamiento; 100% de los entrevistados que formaron parte del grupo de control.



“Los tambos de 200 litros nos cuestan hasta 25 pesos cada uno, yo compro 5 o 6 tambos a la semana exclusivamente para lavar trastes...” (Grupo de control en Tlaquepaque)



“Cuando tuvimos cortes de agua el año pasado (2021) llegamos a pagar por una pipa hasta \$1 700 pesos, muchas personas no pueden comprar agua por falta de espacio y dinero...” (Grupo de control en Zapopan)



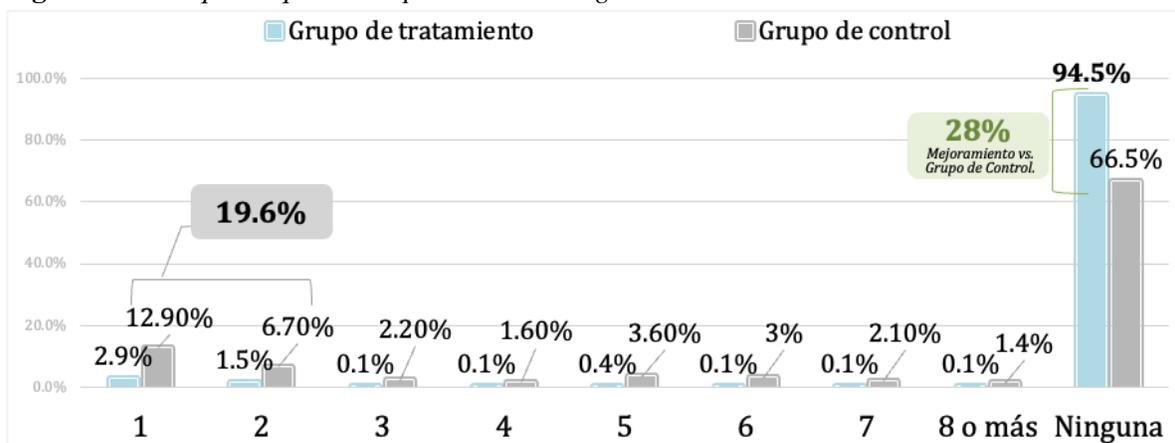
“El Nido de Lluvia nos llega a durar hasta una semana, y con uno o dos días de lluvias se recarga por completo, es un gran ahorro al bolsillo y en el trabajo que es conseguir agua cuando se va...” (Grupo de tratamiento en Zapopan)

8.7 Análisis de riesgos derivados de la escasez de agua

El 94.5% de los entrevistados del grupo de tratamiento afirmaron no haberse quedado sin agua en ninguna ocasión (considerando los últimos 6 meses en el grupo de control y a partir de la instalación del Nido de Lluvia en el grupo de tratamiento), comparado con el 66.5% que manifestó esta condición en el grupo de control, con lo cual se percibe una mejoría en la escasez de agua de los usuarios de Nidos de Lluvia de 28% por encima del grupo de control (fig. 48).

El grupo de control presentó una mayor frecuencia de hogares que se han quedado completamente sin agua entre 1 y 2 días (19.6%) en los últimos 6 meses (fig. 48).

Figura 48 Días que se quedó completamente sin agua



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

El 98.3% de las personas entrevistadas en el grupo de tratamiento afirmaron que a partir de la instalación del Nido de Lluvia, ninguna persona de la familia se ha enfermado derivado de la escasez de agua, comprado con el grupo de control donde 84.1% mencionó no haberse enfermado por causa

de la escasez de agua en los últimos 6 meses, este aspecto refleja un mejoramiento en el grupo de tratamiento de 14.2%.

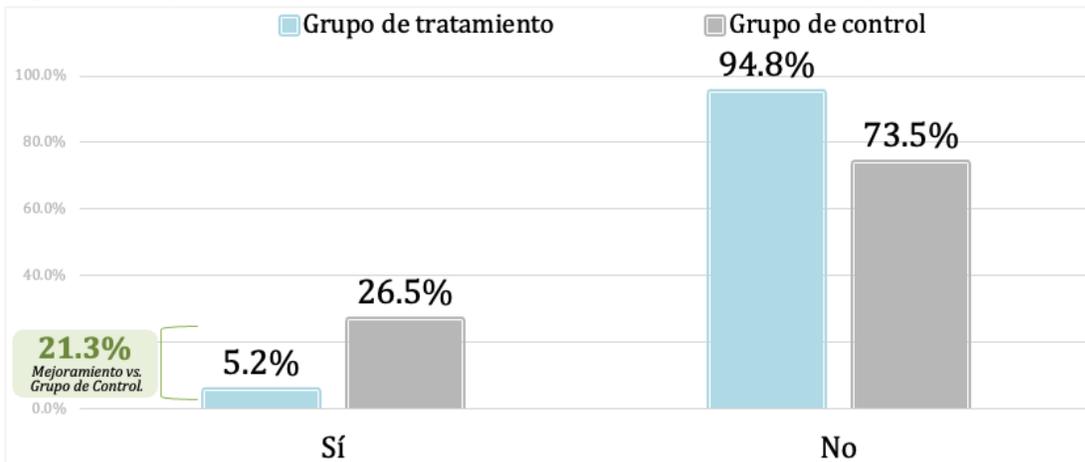
Figura 49 Hogares que han tenido presencia de enfermedad por causa de la escasez de agua (últimos 6 meses en g. control y a partir de instalación del SCALL en g. tratamiento)



La disminución o alteración en los hábitos de aseo personal en los últimos 6 meses, como el uso del baño, la frecuencia del baño / ducha, lavado de manos, entre otros, se presentó en el 26.5% de las personas entrevistadas en el grupo de control, mientras que en el grupo de tratamiento esta condición ocurrió en el 5.2% de los casos a partir de la instalación del SCALL. Con lo cual, se aprecia un mejoramiento de 21.3% en el grupo de tratamiento comparado con el grupo de control.

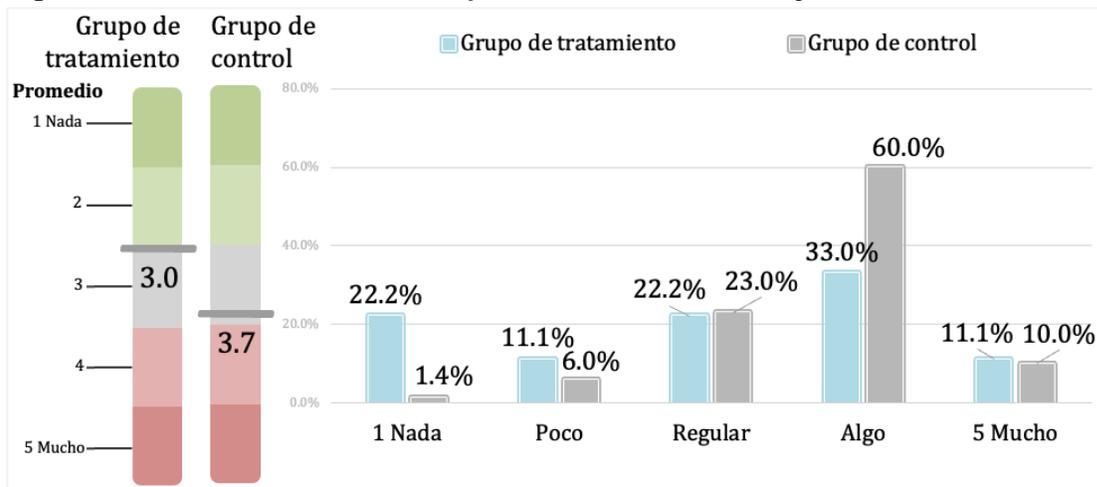
26.5% de las personas que afirmaron haber modificado o alterado sus hábitos sobre el aseo personal en el grupo de control, mencionaron que el cambio realizado a sus hábitos fue mucho o algo (70%), mientras que la valoración promedio correspondió a 3.7 en la escala del 1 al 5, donde 5 es mucho y 1 es nada. El mejoramiento registrado con relación al grupo de control fue de 21.3%.

Figura 50 Hogares que han disminuido o modificado los hábitos de aseo personal



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

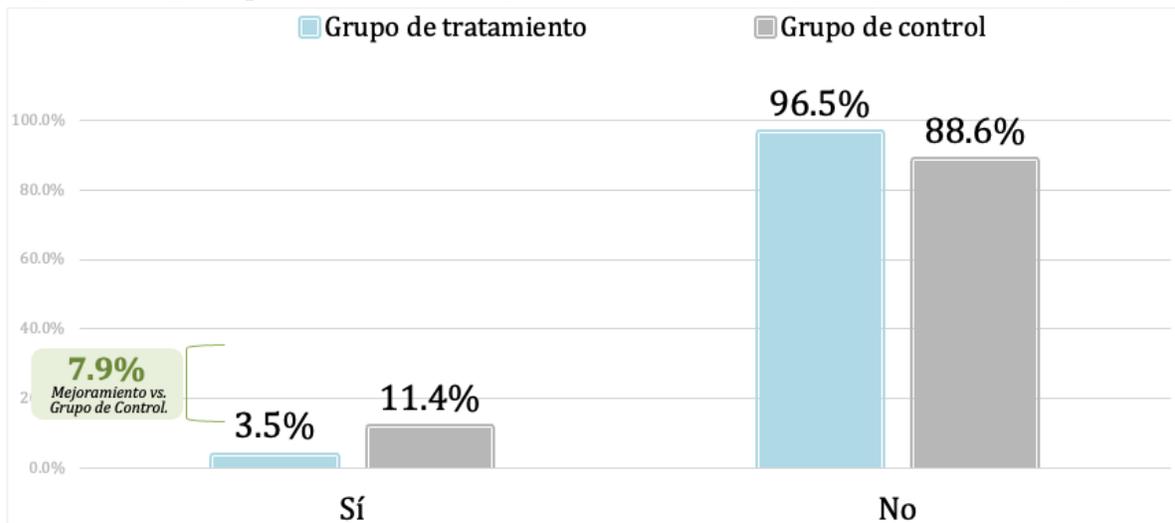
Figura 51 Valoración del nivel de modificación de hábitos de aseo personal



Base: 5.2% de los entrevistados que pertenecen al grupo de tratamiento; 26.5% de los entrevistados que formaron parte del grupo de control. (últimos 6 meses en g. control y a partir de instalación del SCALL en g. tratamiento).

Sobre la disminución en la frecuencia del lavado de platos en los hogares, se registró que 11.4% de las personas en el grupo de control afirmaron haber disminuido el aseo de platos en el hogar derivado de la escasez de agua, comparado con 3.5% del grupo de tratamiento, de manera que, el mejoramiento en dicho hábito correspondió a 7.9% en las personas usuarias de Nidos de Lluvia.

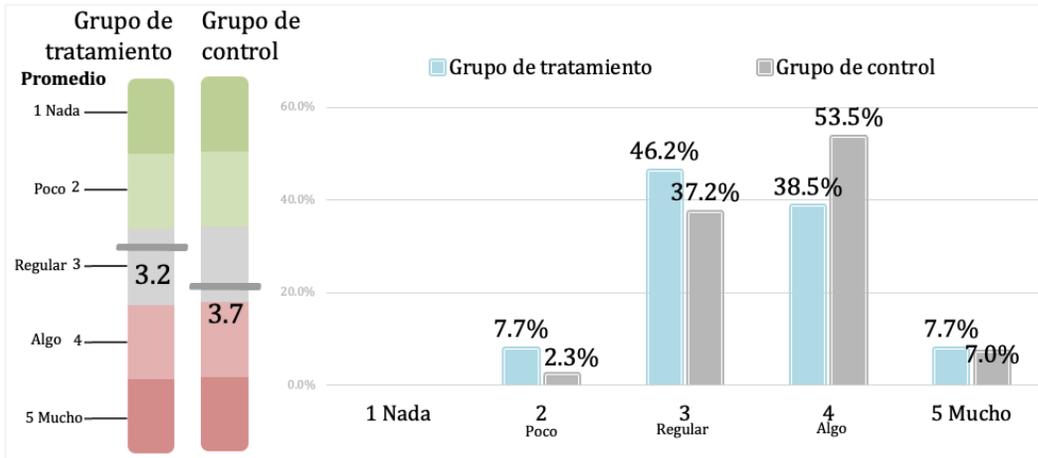
Figura 52 Hogares que han disminuido la frecuencia de lavado de platos por escasez de agua



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

Sobre el nivel de modificación de los hábitos de lavado de platos en el hogar, 60.5% de las personas en el grupo de control afirmaron que el cambio en dichos hábitos fue algo o mucho, con lo cual el promedio correspondió a 3.7 en la escala del 1 al 5, donde 1 es nada al 5 mucho.

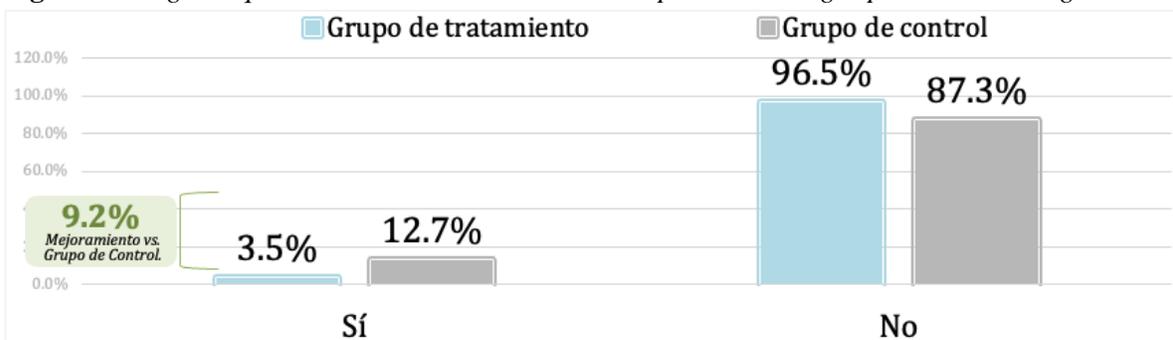
Figura 53 Valoración del nivel de modificación en el hábito de lavado de platos en el hogar derivado de la escasez de agua



Base: 3.5% de los entrevistados que pertenecen al grupo de tratamiento; 11.4% de los entrevistados que formaron parte del grupo de control. (últimos 6 meses en g. control y a partir de instalación del SCALL en g. tratamiento).

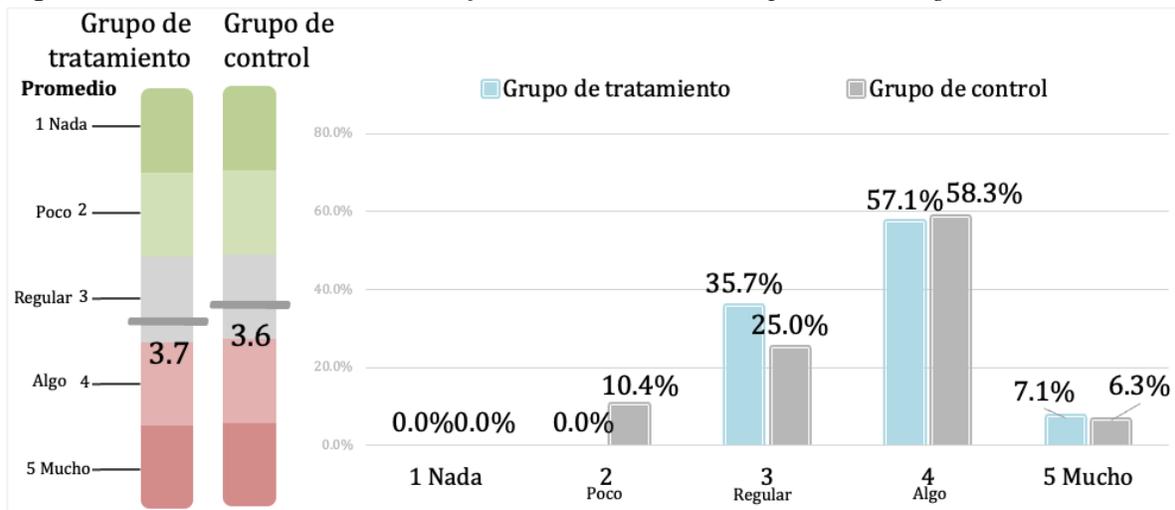
Por otra parte, el grupo de control registró una modificación en los últimos 6 meses sobre los hábitos de limpieza del hogar (cómo el trapeado de pisos, lavado de patios, banquetas y cuartos), en el 12.7% de los casos, lo que representó una mejoría en el grupo de tratamiento de 9.2% por encima del grupo de control. Este aspecto significó que 64.6% de las personas que afirmaron haber realizado cambios en la limpieza del hogar (12.7%), manifestaron un nivel alto en el cambio en dicho comportamiento (algo o mucho), en ese aspecto, el nivel de modificación del hábito obtuvo una valoración promedio de 3.6 en la escala del 1 al 5 donde 5 es el nivel más alto (mucho).

Figura 54 Hogares que han disminuido el hábito de limpieza en el hogar por escasez de agua



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

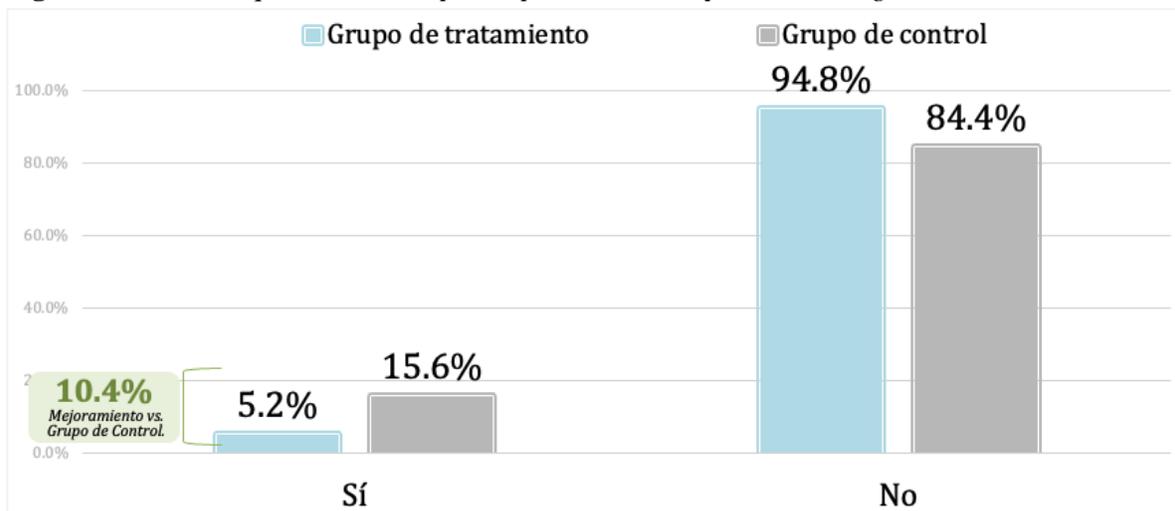
Figura 55 Valoración del nivel de modificación del hábito de limpieza en el hogar



Base: 3.5% de los entrevistados que pertenecen al grupo de tratamiento; 12.7% de los entrevistados que formaron parte del grupo de control. (últimos 6 meses en g. control y a partir de instalación del SCALL en g. tratamiento).

Sobre el nivel de preocupación por no tener agua, 15.6% de las personas en el grupo de control manifestaron haberse sentido preocupados o con temor por dicha situación en los últimos 6 meses, mientras que el grupo de tratamiento manifestó el mismo aspecto en el 5.2% de los casos a partir de la instalación del SCALL, lo que representó una mejoría de 10.4%, de manera que el grupo de control presentó un promedio de 3.9 en la escala del 1 al 5, donde 5 es el nivel más alto.

Figura 56 Personas que han sentido preocupación o temor por no tener agua

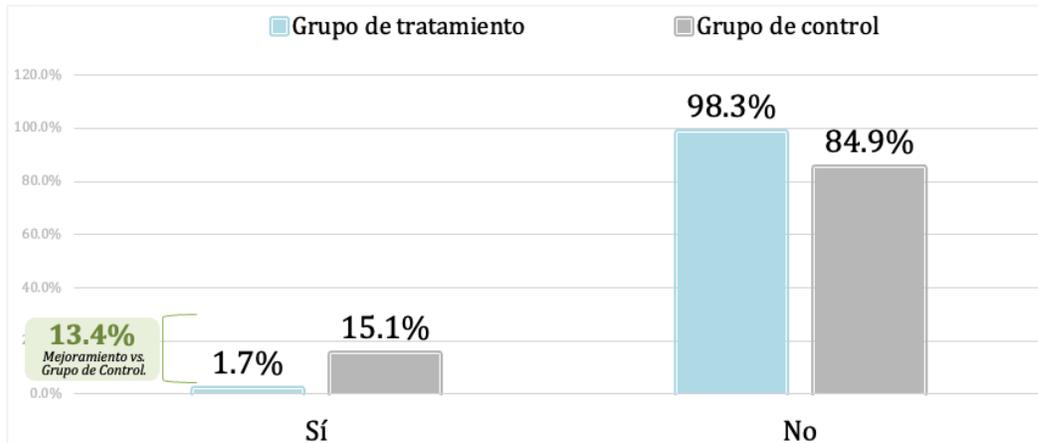


Base: 100% de los entrevistados que pertenecen al grupo de tratamiento; 100% de los entrevistados que formaron parte del grupo de control. (últimos 6 meses en g. control y a partir de instalación del SCALL en g. tratamiento).

Derivado de la falta o escasez de agua, 15.1% de las personas en el grupo de control manifestaron haber presentado alguna dificultad o problema en los últimos 5 meses, mientras que el grupo de

tratamiento presentó 1.7% de los casos a partir de la instalación del Nido de Lluvia, lo que representó una mejoría de 13.4% por encima del grupo de control. Las situaciones o problemas que se presentaron en el grupo de control fueron violencia física y cambios de rutina y hábitos personales (46% y 25% respectivamente).

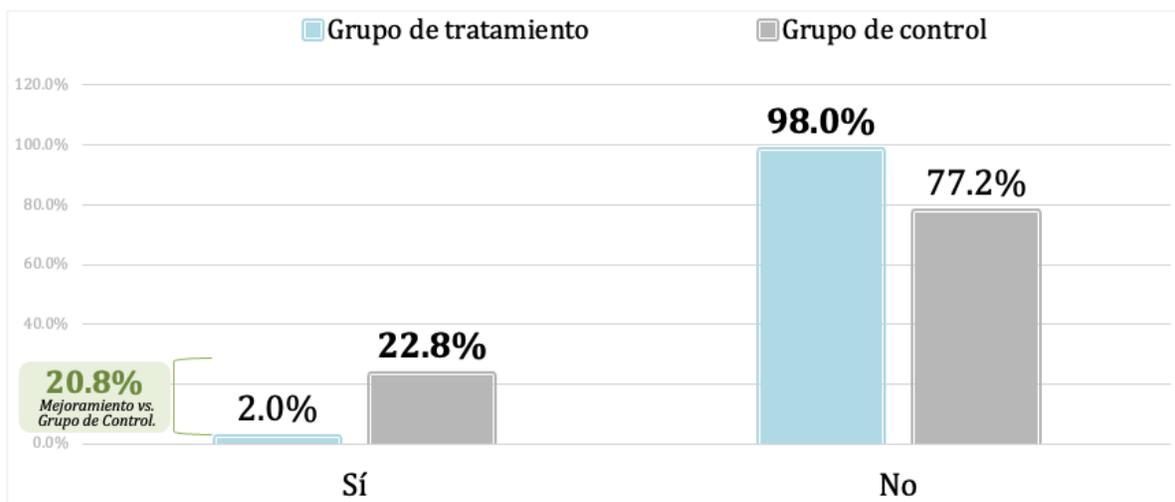
Figura 57 Presencia de problemas o dificultades presentadas en los hogares por la falta de agua



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

22.8% de las personas en el grupo de control manifestaron haberse sentido tensas o agobiadas en al menos una ocasión por no tener agua en los últimos 6 meses, donde el grupo de control alcanzó 2% en el mismo aspecto, lo que representó un diferencial de 20.8% con relación al grupo de control.

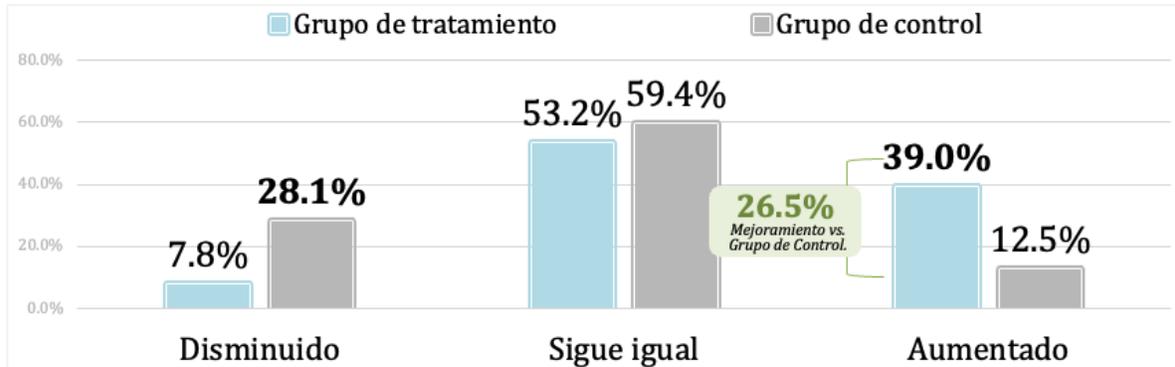
Figura 58 Se ha sentido tenso o agobiado al menos en una ocasión por no tener agua para necesidades básicas



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

El 39% de las personas en el grupo de tratamiento consideraron que el acceso al agua ha aumentado a partir de la instalación del Nido de Lluvia comparado con el 12.5% de las personas en el grupo de control (últimos 6 meses), aspecto que representó una mejoría del 26.5% en las personas atendidas por la intervención. En el caso del grupo de control, 28.1% manifestó que el acceso al agua ha disminuido, 59.4% dijo que el acceso seguía igual.

Figura 59 Percepción sobre el acceso al agua en hogares



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

9. Conclusiones

El apartado de conclusiones integra el análisis derivado de los hallazgos del estudio mediante la síntesis de los datos más relevantes de la investigación, que permiten argumentar y construir juicios razonados con sustento en las evidencias obtenidas en el proceso investigativo (MIDEPLAN, 2017a).

Composición de los hogares

El total de personas que habitan los hogares en el grupo de control (3.9) fue ligeramente menor a los hogares que componen el grupo de usuarios del programa Nidos de Lluvia (4.3) (grupo de tratamiento), este aspecto se vincula con una mayor necesidad de agua al interior de los hogares, con lo cual, el ingreso orgánico a la intervención indica que los hogares con mayor densidad (+ de 5 integrantes) motivan la pertenencia al programa (52%), es decir, que a pesar de no incluirse en las reglas de operación algún criterio de selección que priorice a los hogares de mayor densidad, sus integrantes han buscado la pertenencia al programa logrando así mejorar sus necesidades hídricas.

Figura 60 Densidad de personas que habitan en los hogares



Elaboración propia con datos del estudio.

Las densidad de personas por hogar en el grupo de tratamiento se relacionó con un rango de edad más alto de la persona de referencia (jefe /a de familia), ya que 34.6% de las personas de referencia dijeron tener 56 años o más aspecto que contrastó con el grupo de control que presentó 17.8% en el mismo rango, asimismo, el grupo de tratamiento presentó mayor número de personas mayores de 71 años con respecto al grupo de control y un menor nivel de escolaridad de los integrantes de los hogares tratados, pues 25.4% cuenta con primaria o ningún grado de estudios, lo que representa 12.5% más que el grupo de control. En cuanto a las personas que comparten el gasto se registraron diferencias significativas en el grupo de tratamiento, ya que 78.1% de los hogares administran el gasto de 2 a 4 personas, mientras que el grupo de control corresponde a 69.9% en el mismo rango.

En resumen, las diferencias sobre la composición del grupo de tratamiento inciden en el comportamiento sobre el uso y administración del agua en los hogares, toda vez que una mayor densidad de personas genera un mayor consumo hídrico, mientras que los aspectos sociodemográficos hacen que estos hogares presenten mayor vulnerabilidad ante los riesgos de la escasez y costo de acceso al agua, presentando mayores problemas y dificultades para cubrir sus necesidades básicas, en ese sentido, el programa impacta de manera positiva en el mejoramiento del acceso al agua a través de los Sistemas de Captación de Agua de Lluvia.

Figura 61 Factores clave observados en los hogares con mayor vulnerabilidad hídrica



Elaboración: Mtro. Fernando Mellado Meza con datos generado en el estudio.

De acuerdo con los datos recabados sobre los hogares, se identificaron 3 factores clave que inciden en la vulnerabilidad hídrica de éstos, por un lado, la composición de las familias cuya presencia de personas adultas mayores y familias extensas las hace tener mayores necesidades de consumo de agua por hogar, este aspecto vinculado con el bajo acceso al agua, determinado por la baja capacidad para almacenar el líquido, la ubicación de los hogares en zonas de estrés hídrico que son altamente sensibles a las afectaciones generadas por la sequía y los recortes por mantenimiento u otros aspectos, generan la modificación de la frecuencia de uso del agua, incremento en el gasto para traer agua en los hogares y las subsecuentes afectaciones en la higiene de las personas.

Otro factor clave que fue observado es el bajo nivel socioeconómico de las personas que habitan en las zonas de estrés hídrico donde se ejecuta la intervención, pues generalmente son familias de bajos ingresos y nivel académico, aspecto que limita notablemente su desarrollo social, afectando de capacidad de acceso y adquisición de agua para sus necesidades.

Suministro de agua de la red

A nivel general, en una semana típica 83% de los entrevistados afirmaron contar con agua toda la semana, asimismo, se registró de manera cualitativa que la percepción sobre el suministro de la red de agua ha mejorado en comparación con 2021, cuando recibieron «cortes semanales de agua» que los llevó a padecer periodos de crisis al interior de los hogares derivado de la falta de agua. En ese aspecto, se identificó que en la zona se realizan cortes de agua para la realización de mantenimiento de las “bombas y cisternas” causando interrupciones menores al suministro, sin embargo, consideran que las molestias y dificultades de dichos cortes son superados con facilidad cuando se les avisa con anticipación sobre dichos trabajos de mantenimiento.

Sobre la procuración de agua cuando no se dispone de suministro en la red, se identificó que 50.1% recae en las mujeres que integran los hogares (control), pues son quienes deben traer y recoger agua para el hogar, en ese tenor, son precisamente las mujeres y madres de familia de los hogares quienes sufren la carencia de agua al generar en ellas mayores niveles de estrés al no poder disponer de agua para las tareas diarias en los hogares, tales como la limpieza de baños, trastes y aseo personal de los niños y miembros del hogar.

Valoración de la calidad y cantidad del agua suministrada

Se identificó que el grupo compuesto por personas usuarias de Nidos de Lluvia, presentaron mayor nivel de satisfacción con la cantidad de agua a la que tienen acceso, ya que 96% dijo estar totalmente o algo satisfechos lo que contrastó con el 69% de las personas que pertenecen al grupo de control, este aspecto se relacionó con la temporalidad de las lluvias (mayo a octubre), momento en que la capacidad de captación de agua del Nido de Lluvia funciona en su máxima capacidad, produciendo una mejoría en el acceso, disposición y ahorro de agua en los hogares de tratamiento, evitando la compra de pipas, garrafones y mitigando los cambios de hábitos y frecuencia del uso del agua, lo que se reflejó en menor estrés, menor presencia de enfermedades relacionadas a la falta de agua y mejoramiento del gasto en tiempo y recursos económicos.

La percepción sobre la calidad del agua suministrada en los hogares estudiados fue notoriamente mejor valorada por los usuarios de Nidos de Lluvia, pues consideraron que el agua obtenida es más limpia y con mejor presión que la obtenida en el suministro de la red, con lo cual, la valoración de la calidad percibida en el agua del SCALL correspondió a 4.6 en la escala del 1 al 5 donde 5 es la calificación más alta, esto se reflejó en el 97% de las menciones que afirmaron estar algo satisfechos o totalmente satisfechos con la calidad del agua suministrada por el SCALL.

Figura 62 Datos sobre la calidad y cantidad de agua recibida por el Nido de Lluvia



Elaboración propia con datos generados en el estudio.

El mejoramiento en el acceso al agua en los hogares que disponen del Nido de Lluvia, es un efecto atribuible a la intervención, pues se encontraron diferencias significativas con relación a la cantidad y calidad de agua que dispusieron los usuarios del programa, aspecto que generó beneficios en la población al poder disponer de agua para las diversas actividades y usos en el hogar durante el temporal de lluvias.

Preocupación sobre la escasez de agua

Para analizar las percepciones sobre la preocupación sobre el gasto generado por la escasez de agua, se aplicaron entrevistas no estructuradas con personas del grupo de control y tratamiento, con las cuales se realizó un análisis de co-ocurrencias, es decir, se analizó «la aparición de dos términos en un texto dado con el propósito de identificar su estructura conceptual y temática» (Galvez, 2018, p. 278), dicho de otra forma, se conformó un «análisis de conceptos que están estrechamente relacionados» (IBM Corporation, 2022) y que representan una relación potencial que permite entender lo que ocurre. La idea detrás del análisis de co-ocurrencias es examinar como diferentes elementos aparecen juntos en los datos para encontrar patrones en estas relaciones.

Con lo anterior, se analizó el sentimiento de preocupación sobre el abasto del agua y los gastos derivados de la escasez de agua en los hogares, de manera que, se observó que la manifestación de preocupación por la situación de abasto de agua se relaciona con el gasto en la compra de agua (pipas, tambos, etc.) y el tiempo dedicado a traer y conseguir agua para el hogar, pues se documentó que durante 2021 algunas personas llegaron a gastar hasta «\$1700 por una pipa de agua» o «\$25 a \$30 por un tambo de 200 litros», en otro aspecto también se observó que generan preocupación la ocurrencia de cortes repentinos al suministro y la suspensión del servicio debido al mantenimiento de bombas y equipos.

Figura 63 Análisis de co-ocurrencias del sentimiento de preocupación sobre el abasto de agua



Elaboración propia con datos generados en el estudio.

Almacenamiento de agua

En cuanto al almacenamiento de agua en los hogares se observó que 87.6% de las personas entrevistadas en el grupo de control desarrolló algo o mucha preocupación sobre el almacenamiento de agua en su hogar, en ese sentido, se registró que el grupo de tratamiento mejoró notablemente el nivel de preocupación en relación con el almacenaje de agua, pues valoran positivamente la capacidad de litros del Nido de Lluvia.

Asimismo se identificó que quienes cuentan con el abastecimiento y almacenamiento de agua a través del Nido de Lluvia, manifestaron mejoría en la economía familiar y disminución de tiempos para conseguir agua para el uso doméstico aspecto que también se reflejó en una mejor condición de estrés y relaciones al interior del hogar.

Es importante mencionar que el estrés por la falta de agua se relaciona no solo con el gasto generado por la compra de agua, sino también por la acumulación de suciedad en los hogares, la falta de lavado de platos y aseo personal, especialmente en las mujeres, quienes interrumpen las actividades relacionadas con la limpieza del hogar, aspecto que les genera estrés y desesperación.

Figura 64 Análisis de co-ocurrencias sobre el almacenamiento de agua y hábitos del consumo en hogares



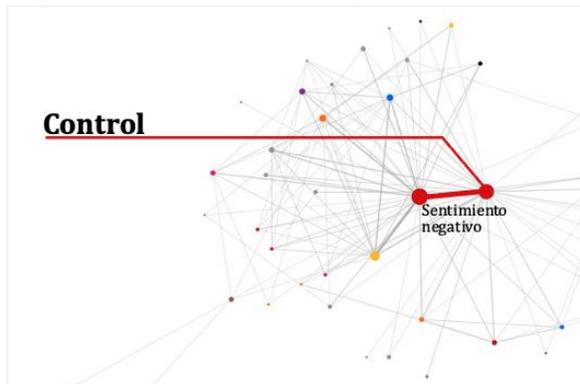
Elaboración propia con datos generados en el estudio.

Sobre las instalaciones de almacenamiento con que disponen los hogares estudiados, predominan el tinaco de 1100 litros de capacidad (49%), que comparado con la capacidad del SCALL más frecuente de 2500 litros (74.5%) equipara un 44% del almacenaje de agua, aspecto que algunos entrevistados del grupo de control adjudicaron a la falta de espacio que los limita en su capacidad de obtención de agua para hacer frente a los días en que se presentan crisis de abastecimiento.

Se observó que algunos hogares al no disponer de espacio para colocar el SCALL de 2500 o 3000 litros quedan descartados del programa, siendo este un motiva para que el programa pueda explorar otros medios o dimensiones de almacenamiento que permitan a más hogares acceder al programa y reducir su nivel de vulnerabilidad por escasez de agua.

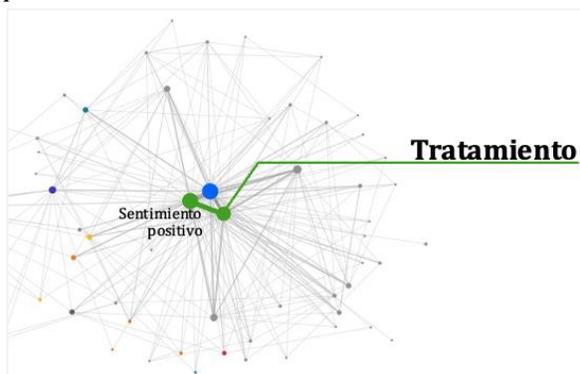
Un aspecto destacable del programa es la capacidad para supervisar y monitorear de manera constante los Nidos de Lluvia, así como la capacitación y soporte a los responsables del Nido para mantéalo en óptimas condiciones.

Figura 64.1 Gráfico dirigido por fuerza – Relación del grupo de control y el sentimiento negativo



Elaboración propia con datos generados en el estudio.

Figura 64.2 Gráfico dirigido por fuerza – Relación del grupo de tratamiento y el sentimiento positivo



Elaboración propia con datos generados en el estudio.

Los gráficos dirigidos por fuerza (fig. 64.1 y 64.2) muestran con claridad la relación en el grupo de control y las co-ocurrencias con percepciones negativas, así como la relación del grupo de tratamiento con sentimientos positivos, esto se vincula directamente con los beneficios percibidos por las personas que disponen de un Nido de Lluvia, en contraste con las problemáticas observadas en el grupo de control.

Hábitos, comportamientos y percepciones

El abasto estimado de agua por hogar/día correspondió en el grupo de control a 526.9 litros por hogar/día mientras que el grupo de tratamiento desarrolló un total de 720.4 litros por hogar/día, lo que representa un mejoramiento en el abasto de 37% en comparación con el grupo de control; es decir un mejoramiento de 193.5 litros por hogar/día. este aspecto es atribuible a la intervención. A nivel general, el abasto por persona/día alcanzó en el grupo de control 138.8 litros por persona/día, mientras

que el grupo de tratamiento fue de 171.7 litros por persona/día aspecto que se logra en función del temporal de lluvias y la capacidad de almacenaje de agua.

Figura 65 Datos sobre la dotación diaria de agua por hogar



Elaboración propia. El abasto diario de agua por hogar en el grupo de tratamiento incluye el suministro de la red.

La Organización de las Naciones Unidas ha reconocido que el acceso a una cantidad de agua suficiente para uso personal y doméstico corresponde a 100 litros por día por persona (ONU, 2019), de acuerdo con lo observado en la muestra, el consumo medio en el grupo de control fue superior a lo reconocido como suficiente por la ONU, sin embargo, de acuerdo con los hábitos y comportamientos de los hogares en las áreas de influencia de la intervención, se registró cualitativamente que las instalaciones sanitarias y domésticas de suministro de agua no permiten un consumo racionalizado, tal es el caso de los inodoros ahorradores que son usados solo en el 53% de los hogares (control), asimismo, el uso de cubetas para el baño diario (16.4%) o la presencia de regaderas no ahorradoras, sumado al uso irracional del agua, no contribuye a que se alcance el mínimo recomendado por la ONU.

Las ROP del programa especifican que el Área Metropolitana de Guadalajara recibe una dotación promedio de 234.5 litros por habitante al día (Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado, 2022a), sin embargo, dicha cantidad no precisa el descuento por pérdidas de agua, que podrían alcanzar hasta el 40% de acuerdo con diversas estimaciones; asimismo, según datos de la OMS/UNICEF en 2015 el promedio nacional de consumo por habitantes al día fue de 186.4 litros de agua (OMS/UNICEF citado por Fondo para la Comunicación y Educación Ambiental AC, 2017, p. 11), estos parámetros nos permiten inferir sobre la dinámica de consumo y dotación de agua en las áreas de tratamiento de la intervención, tomando cómo referente el consumo medio nacional citado,

el grupo de tratamiento se ubica 8% por debajo de la media nacional, este dato contrasta con el grupo de control que refiere una distancia de 26% del promedio nacional.

Figura 66 Comparación de dotación de litros de agua por persona al día



Elaboración propia con datos generados en el estudio. Los litros de dotación en el grupo de tratamiento incluyen el suministro de la red.

En ese marco, el fomento del uso responsable y equilibrado del agua sigue representando uno de los principales retos en la intervención; según la opinión de expertos académicos, el problema de abasto del agua tiene diversos frentes entre ellos la existencia de

[...]una sequía que afectó a las fuentes de abastecimiento de agua para el AMG (como sucedió con la Presa Calderón, en Zapotlanejo); pero también la falta de agua es consecuencia de la mala gestión que recae en los usuarios y la autoridad, la cultura del desperdicio del agua en la ciudadanía se debe a la idea de que se está pagando por ella (y por eso se tiene el derecho a desperdiciarla); en otros países lo que se prevé es la cultura de la escasez (Ramírez Sánchez, 2021).

Se identificó que el agua utilizada en el baño / ducha representó el 65% del total del agua consumida en los hogares de control, mientras que en los hogares de tratamiento correspondió al 69%; seguido del uso del inodoro que representó el 17% del consumo en el grupo de control y el 14% en el grupo de tratamiento, estos datos confirman la importancia de la gestión y uso responsable del agua al interior de los hogares para disminuir el consumo diario.

Los litros de agua ahorrados por hogar/día con la captación de agua de lluvia y su almacenamiento en el Nido de Lluvia, ascendieron a 193.5 litros por hogar/día, esto representó 32.9 litros por

persona/día, en ese sentido, se observó el mayor consumo de agua ahorrada por el SCALL se destinó al baño / ducha con 82.4% de los litros (hogar/día).

Figura 66.1 Litros captados por hogar, persona y actividad de mayor consumo (SCALL)



Elaboración propia con datos generados en el estudio. Los litros captados no incluyen el suministro de la red.

Gasto en tiempo y recursos económicos dirigidos al consumo de agua

La implementación del Nido de Lluvia reflejó una mejoría en el gasto de tiempo (cuando no disponen de agua durante el temporal), lo que representa 26% menos días a la semana para surtir agua con respecto al grupo de control y 31% menos tiempo (en minutos) dedicados a obtener el agua cuando no tiene suministro, este aspecto también refleja una mejor percepción general sobre el tiempo global destinado a obtener agua, pues 72.1% de las personas en el grupo de control consideraron que fue algo o mucho tiempo destinado, comparado con 42.7% del grupo de tratamiento, efectos que son atribuibles a la intervención.

El gasto promedio semanal en agua (cuando no dispone de suministro en la red) fue de \$172.5 pesos en el grupo de tratamiento (\$690.0 al mes), esto es 37% menos que el presentado en el grupo de control (\$272.7)(\$1,090.8 al mes), siendo el agua para uso doméstico y sanitario que reflejó un ahorro de 57% (\$89.6) con respecto al grupo de control, este dato refleja que el mayor gasto corresponde al agua utilizada en el baño / ducha y el sanitario, mismo que coincide con los rubros de mayor consumo en los hogares estudiados. La valoración sobre el nivel de gasto económico para comprar agua fue considerada como alta o algo alto en el 75% de los casos de control y 33.9% los casos de tratamiento, siendo uno de los principales efectos positivos generados por la intervención.

Se identificó que el gasto en agua representa una proporción significativa del ingreso familiar mensual cuando no se dispone de suministro en la red. El gasto promedio mensual en agua correspondió entre 11 y 22% del ingreso familiar para el 43.3% de la población con ingresos entre \$5,000 y \$10,000 pesos al mes (control), mientras que para el 38.3% de la población con ingresos entre \$11,000 y \$15,000 pesos al mes (control), el gasto en agua representó entre el 7% y el 10% del ingreso. Estos datos destacan la pertinencia de la intervención para ayudar a los grupos poblacionales con menor ingreso y mejorar su acceso al agua.

Proporción del gasto en agua sobre el ingreso familiar (cuando no dispone de suministro en la red)

| Rango de ingreso mensual familiar | Grupo de control | | Grupo de tratamiento | |
|---|--|---------------------------|--|---------------------------|
| | Entre \$5,000 y \$10,000 | Entre \$11,000 y \$15,000 | Entre \$5,000 y \$10,000 | Entre \$11,000 y \$15,000 |
| Porcentaje de la población | 43.3% | 38.3% | 42.2% | 41.0% |
| Estimación del gasto mensual en agua | \$1,090.8 <i>(\$272.70 * 4 semanas)</i> | | \$690.0 <i>(\$172.50 * 4 semanas)</i> | |
| Proporción del gasto en agua sobre el rango de ingresos mensual | Entre 11% y 22% | Entre 7% y 10% | Entre 7% y 14% | Entre 5% y 6% |

Elaboración propia con datos generados en el estudio

De acuerdo a las estimaciones en el mejoramiento en el acceso al agua generado por Nidos de Lluvia en los hogares de tratamiento, se calculó que durante el temporal de lluvias (5 meses) se ahorran alrededor de 114.6 millones de litros de agua en los 3 950 Nidos de Lluvia (2022), lo que representa aproximadamente 11 464 pipas de 10 000 litros, de manera que, la equivalencia (en dinero) que los usuarios hubieran gastado a nivel global por los SCALLS asciende a \$11.5 millones de pesos, lo anterior considerando una equivalencia de \$1 000 pesos por pipa en promedio.

Estimación sobre los litros captados por Nidos de Lluvia



Elaboración propia.

Los beneficios generados (en cada temporal), así como las mejorías en el acceso y abasto de agua, comparados con la inversión realizada por el programa (\$80 millones en 2022) y la vida útil de los Nidos de Lluvia (20 años), permiten concluir que el valor público generado por la intervención es alto.

Análisis de Costo-efectividad

En cuanto al análisis de costo efectividad con los datos disponibles, se registró que el costo de los equipos instalados (Nidos) en 2022 (3 950) fue de \$80,000,000 los cuales tienen una vida útil estimada en 20 años, esto representa un costo medio anual de \$4,000,000, mientras que la equivalencia en dinero sobre el agua generada por los Nidos de Lluvia instalados en 2022, correspondió a \$11,500,000 anuales, por lo tanto, el costo-efectividad se puede calcular dividiendo el costo total de la inversión entre la equivalencia en dinero total en agua generada en la vida útil de los equipos:

Costo efectividad: \$230,000,000 (equivalencia en dinero generado estimado en 20 años) / \$80,000,000 (costo del equipo en 20 años de vida útil) = 2.9

Esto significa que por cada peso invertido, se obtendrán \$2.9 pesos durante el período de vida útil del equipo, de manera que, en el año 7 de la vida útil de los equipos, la inversión inicial se encontrará cubierta. En conclusión, basándonos en los datos proporcionados, la inversión en Nidos de Lluvia, se puede concluir que está genera valor público en términos de costo-efectividad, ya que los beneficios generados superan el costo de la inversión.

Riesgos derivados de la escasez

Los días que se quedaron completamente sin agua en el grupo de control fueron mayores a los presentados en el grupo de tratamiento, pues 66.5% de los casos afirmaron que a partir de la instalación del SCALL en ninguna ocasión se quedaron sin agua, mientras que en el grupo de tratamiento fue de 94.5% (últimos 6 meses), lo que representó un mejoramiento de 28%, es decir, que producto de la implementación del Nido de Lluvia en los hogares estudiados se presentó una mejora en la disponibilidad de agua en los hogares tratados con respecto al grupo de control, siendo una de las ventajas del programa; un aspecto positivo fue que el 98.3% de las personas entrevistadas en el grupo de tratamiento afirmaron que a partir de la instalación del Nido de Lluvia, ninguna persona de la familia se había enfermado derivado de la escasez de agua, esto contrasta con el 15.9% de hogares de control donde algún miembro del hogar se ha enfermado por causa de la escasez de agua.



“Desde que ingresamos al programa ya no batallamos por agua en la temporada de lluvias, siempre tenemos agua en el Nido, antes hasta nos enfermábamos del estómago”



“La ventaja es que siempre hay agua y se cuenta con agua para cualquier emergencia”

Otro de los indicadores que recibió una apreciación positiva con respecto al grupo de control fue el porcentaje de personas en los hogares que han disminuido o modificado sus hábitos de aseo personal, cuya mejora, con relación al grupo de control, fue de 21.3%, esto se relaciona con un menor número de días que se han quedado sin agua y una mayor disponibilidad proporcionada por el Nido, especialmente durante el temporal de lluvias. La frecuencia en el lavado de platos, recibió una mejoría de 7.9% con relación al grupo de control, la disminución en la frecuencia de lavado de platos correspondió a 11.4% de los casos de control.

Se registran mejorías en los hábitos de limpieza del hogar (9.2%), nivel de preocupación por no tener agua (10.4%) y presencia de problemas o dificultades presentados por la falta de agua (13.4%), mientras que el sentimiento de tensión o agobio por no disponer de agua para cumplir con sus necesidades básicas presentó una mejora de 20.8%. Finalmente se observó que la percepción sobre el acceso al agua mejoró con respecto del grupo de control en 26.5% de los casos que consideraron que ha mejorado (39%), efectos que son significativos y atribuibles a la intervención.

A nivel general, se documentaron cualitativamente las percepciones sobre los principales riesgos sobre la escasez del agua:

- Estrés por no contar con agua para realizar las diversas actividades de las personas
- Falta de higiene y aseo personal de los miembros del hogar
- Falta de aseo y limpieza del hogar, especialmente los baños y la cocina
- Algunas personas se han llegado a enfermar durante la crisis de escasez de agua
- Afectaciones a la economía familiar por gasto en compra de agua

Sobre las problemáticas identificadas con relación al abasto de agua, se identificaron los siguientes aspectos:

- El agua de la red sale sucia

- En algunas ocasiones se va el agua o hay cortes inesperados del suministro
- El mantenimiento de bombas, cisternas o equipos del suministro generan cortes de agua
- Cuando las autoridades avisan sobre los trabajos de mantenimiento, por lo general se previenen y superan los efectos de la falta de agua

Ventajas percibidas por las personas usuarias de Nidos de Lluvia:

- Disponen de agua durante la temporada de lluvia y se reduce considerablemente los días que se quedan totalmente sin agua
- Incrementan la capacidad de almacenamiento de agua en el hogar
- Sentimiento de seguridad y tranquilidad por disponer de agua para afrontar emergencias hídricas
- Han dejado de padecer o han disminuido las enfermedades producidas por la falta de agua
- Disponen de soporte, capacitación y monitoreo por parte del programa
- El agua la puede utilizar para todas las actividades
- En promedio, un Nido de Lluvia lleno de agua puede durar de una a dos semanas
- Disminución en el nivel de estrés por escasez de agua
- Disminución en los problemas de higiene
- Rapidez de llenado del Nido de Lluvia cuando llueve
- Han iniciado con la reutilización de agua, sobre todo en lavado de pisos, patios y exteriores

Áreas de mejora percibidas por las personas usuarias de Nidos de Lluvia:

- Posibilidad de instalar o conectar fácilmente el Nido hacia la cocina
- Contar con filtrado de agua para beberlo directamente
- Posibilidad de inclusión de hogares que no tienen el espacio suficiente para colocar un tinaco de 2500 o 3000 litros
- Posibilidad de llenado de cisternas o tinacos (instalaciones necesarias)

10. Recomendaciones

En este apartado se incluyen las recomendaciones que se obtuvieron en el proceso de evaluación de acuerdo con los datos observados.

- Se recomienda que el programa realice un análisis que permita priorizar aquellos hogares que presenten mayor densidad de personas (5 o más) ya que se identificó que son hogares con mayores necesidades hídricas, permitiendo atender a familias que presentan mayores problemáticas por falta de abastecimiento y almacenamiento de agua.

Actor al que se dirige la recomendación:

Coordinación General Estratégica de la Gestión del Territorio.

Operadores del programa Nidos de Lluvia.

Plazo deseable de ejecución de la recomendación:

Junio de 2023.

- Complementar la aplicación del programa, con la generación de una red de colonos / líderes de las colonias tratadas por la intervención, que permita comunicar de manera eficiente y directa sobre los cortes de agua que se realizan de manera programada (mantenimiento o reparación de equipos etc.) de manera que, las personas que habitan en las zonas de mayor estrés hídrico puedan prepararse para almacenar agua en sus hogares con antelación, pues se registró que cuando las autoridades avisan sobre los cortes de agua, la población logra afrontar la crisis de abasto.

Actor al que se dirige la recomendación:

SIAPA.

Operadores del programa Nidos de Lluvia.

Plazo deseable de ejecución de la recomendación:

Junio de 2023.

- En cuanto al soporte / orientación que reciben las personas usuarias del programa Nidos de Lluvia, se recomienda la inclusión de un módulo de capacitación sobre la cultura de la escasez hídrica, así como la orientación sobre la instalación de regaderas ahorradoras de bajo costo, llaves dosificadoras e inodoros ahorradores (entre otros), pues se registró en ambos grupos estudiados, áreas de mejora en cuanto al fomento de buen uso del agua y un alto consumo derivado de la falta de equipamiento que permita ahorrar agua en los hogares.

Actor al que se dirige la recomendación:

Operadores del programa Nidos de Lluvia.

Plazo deseable de ejecución de la recomendación:

Junio de 2023.

- Se recomienda valorar la posibilidad de implementar una modalidad de Nido de Lluvia que permita incluir a hogares que no tienen el espacio necesario para instalar el tinaco de 2500 o 3000 litros, explorando la posibilidad de utilizar cisternas o medios de almacenamiento optimizados ya que algunos hogares manifestaron quedar fuera por falta de espacio para la instalación.

Actor al que se dirige la recomendación:

Operadores del programa Nidos de Lluvia.

Plazo deseable de ejecución de la recomendación:

Junio de 2023.

- Se recomienda proporcionar soporte / asesoría para que los hogares puedan conectar sus medios de almacenamiento de agua con el Nido de Lluvia, pues se identificó la necesidad que el agua almacenada en el Nido de Lluvia pueda usarse a través de la red doméstica (tuberías del hogar) en todo el hogar (cocina, baños, lavadero, ect.), aspecto que de acuerdo con las personas usuarias mejoraría notoriamente la higiene de los hogares.

Actor al que se dirige la recomendación:

Operadores del programa Nidos de Lluvia.

Plazo deseable de ejecución de la recomendación:

Junio de 2023.

- Proporcionar o facilitar el filtrado de agua conectado al Nido de Lluvia que permita beber el agua directamente, pues se identificó de manera cualitativa, la necesidad de contar con agua de flujo corriente para el consumo humano (beber, preparar alimentos, etc.).

Actor al que se dirige la recomendación:

Operadores del programa Nidos de Lluvia.

Plazo deseable de ejecución de la recomendación:

Junio de 2023.

- A nivel general, se recomienda mantener y fortalecer el mecanismo de monitoreo y soporte empleado, con lo cual se garantice la mayor vida útil de los equipos que componen el Nido de Lluvia, incorporando a la familia en el cuidado preventivo, aspecto que contribuirá a generar efectos positivos en el abasto y consumo de agua captada por el SCALL.

Actor al que se dirige la recomendación:

Operadores del programa Nidos de Lluvia.

Plazo deseable de ejecución de la recomendación:

Junio de 2023.

Bibliografía

- 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/>

Galvez, 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>

Palella 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. (2022b). *Actualización de las Reglas de Operación del programa Nidos de Lluvia*.
- Universidad de Valencia. (2018). *Técnicas Cualitativas de Investigación*.

Índice de tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1 Aspectos clave del programa | 15 |
| Tabla 2 Ficha básica 2020 y 2021 del programa..... | 16 |
| Tabla 3 Actores clave y uso potencial del estudio | 16 |
| Tabla 4 Descripción de los apartados de la Propuesta Metodológica | 18 |
| Tabla 5 Alineación de programa Nidos de Lluvia con el Plan Estatal de Gobernanza y Desarrollo del Estado de Jalisco | 25 |
| Tabla 6 Alineación de los principios del Programa Nidos de Lluvia con los instrumentos de Planeación Nacional..... | 26 |
| Tabla 7 Alineación con la estrategia de Cambio Climático del Estado de Jalisco..... | 27 |
| Tabla 8 Alineación con el Plan de Acción Climática del Área Metropolitana de Guadalajara | 29 |
| Tabla 9 Preguntas para formular una cadena de resultados | 36 |
| Tabla 10 Alcances de la evaluación | 39 |
| Tabla 11 Especificación del enfoque metodológico..... | 42 |
| Tabla 12 Especificaciones técnicas sobre la aplicación del instrumento de recolección de datos a través de encuestas | 43 |
| Tabla 13 Determinación de la muestra para el Grupo de Tratamiento..... | 44 |
| Tabla 14 Determinación de la muestra para el Grupo de Control..... | 45 |
| Tabla 15 Estratificación proporcional de la muestra Grupo de Tratamiento | 45 |
| Tabla 16 Especificaciones sobre la técnica de Entrevistas a Profundidad | 48 |
| Tabla 17 Especificaciones de los límites y riesgos y parámetros de valoración | 50 |
| Tabla 18 Matriz de Evaluación | 53 |
| Tabla 19 Plan de trabajo detallado | 59 |

Índice de figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1 <i>Tipos de actores en la intervención</i> | 18 |
| Figura 2 <i>Línea del tiempo de los antecedentes normativos</i> | 21 |
| Figura 3 <i>Árbol del Problema del Programa Nidos de Lluvia, 2022</i> | 31 |
| Figura 4 <i>Árbol de Objetivos del Programa Nidos de Lluvia, 2022</i> | 32 |
| Figura 5 <i>Ciclo Hidrológico Simplificado, FAO 2013</i> | 33 |
| Figura 6 <i>Esquemización de la Cadena de Resultados</i> | 36 |
| Figura 7 <i>Pasos realizados en el desarrollo la investigación de campo</i> | 41 |
| Figura 8 <i>Esquema de implementación de la metodología</i> | 41 |
| Figura 9 <i>Flujo de trabajo del estudio</i> | 42 |
| Figura 10 <i>Resumen de las técnicas propuestas en la metodología para abordar los objetivos de investigación</i> | 43 |
| Figura 11 <i>Representación de la estratificación de la muestra</i> | 47 |
| Figura 12 <i>Representación de la selección aleatoria de la muestra en cada estrato</i> | 48 |
| Figura 13 <i>Representación de las medidas sanitarias para entornos marcados por la pandemia del COVID-19, AMAI 2021</i> | 51 |
| Figura 14 <i>Esquemización del proceso de trabajo de campo</i> | 56 |
| Figura 15 <i>Representación de las etapas del estudio a través de encuestas</i> | 59 |
| Figura 16 <i>Total de personas que habitan el hogar</i> | 62 |
| Figura 17 <i>Rango de edad de la persona de referencia (jefe /a de familia)</i> | 63 |
| Figura 18 <i>Rango de edad de las personas en el hogar (comparativa global)</i> | 64 |
| Figura 19 <i>Sexo de la persona de referencia (jefe /a de familia)</i> | 64 |
| Figura 20 <i>Sexo de los habitantes del hogar</i> | 65 |
| Figura 21 <i>Grado máximo de estudios de la persona de referencia (jefe /a de familia) del hogar</i> | 65 |
| Figura 22 <i>Principal ocupación de la persona de referencia</i> | 66 |
| Figura 23 <i>Personas en el hogar que comparten el gasto en alimentación y servicios de la familia</i> 66 | |
| Figura 24 <i>Ingreso familiar mensual</i> | 67 |
| Figura 25 <i>Días de suministro de agua al momento en una semana típica</i> | 68 |
| Figura 26 <i>Horas de suministro de agua al momento en una semana típica</i> | 68 |
| Figura 27 <i>Días de suministro de agua al momento de la aplicación del estudio</i> | 69 |
| Figura 28 <i>Persona responsable de recoger o traer agua al hogar cuando no dispone de acceso</i> ... | 70 |
| Figura 29 <i>Grado de satisfacción con la cantidad de agua que dispone</i> | 71 |
| Figura 30 <i>Grado de satisfacción con la calidad de agua que dispone</i> | 72 |
| Figura 31 <i>Nivel de preocupación sobre el abastecimiento de agua en el hogar</i> | 73 |

| | |
|---|----|
| Figura 32 Nivel de preocupación sobre el almacenamiento de agua en el hogar | 74 |
| Figura 33 Instalaciones de almacenamiento de agua que disponen los hogares..... | 75 |
| Figura 34 Estado físico de las instalaciones de almacenamiento de agua en los hogares | 75 |
| Figura 35 Estimación de consumo de agua al día por hogar (litros) | 76 |
| Figura 36 Estimación de litros ahorrados por día/hogar grupo de tratamiento (en temporada). | 77 |
| Figura 37 Tipo de inodoro que dispone en el hogar | 78 |
| Figura 38 Veces que se utiliza el inodoro al día en los hogares | 78 |
| Figura 39 Uso de regadera o cubeta en el baño / ducha en los hogares | 79 |
| Figura 40 Veces al día y días a la semana que se bañan / duchan los miembros del hogar..... | 79 |
| Figura 41 Días a la semana que realiza el surtido de agua..... | 80 |
| Figura 42 Tiempo destinado por los miembros del hogar en la obtención de agua cuando no dispone de suministro | 80 |
| Figura 43 Percepción sobre el tiempo destinado por los miembros a conseguir agua cuando no dispone de suministro..... | 81 |
| Figura 44 Gasto de dinero en promedio para la compra de agua en un día típico cuando no dispone de suministro | 82 |
| Figura 45 Estimación del gasto en dinero en una semana típica para el surtido de agua cuando no dispone de suministro..... | 83 |
| Figura 46 Valoración del gasto destinado a conseguir agua para el hogar cuando no dispone de suministro (últimos 6 meses en g. control y a partir de instalación del SCALL en g. tratamiento) . | 84 |
| Figura 47 Hogares que han destinado recursos de la alimentación para la compra de agua | 84 |
| Figura 48 Días que se quedó completamente sin agua | 85 |
| Figura 49 Hogares que han tenido presencia de enfermedad por causa de la escasez de agua (últimos 6 meses en g. control y a partir de instalación del SCALL en g. tratamiento) | 86 |
| Figura 50 Hogares que han disminuido o modificado los hábitos de aseo personal | 86 |
| Figura 51 Valoración del nivel de modificación de hábitos de aseo personal..... | 87 |
| Figura 52 Hogares que han disminuido la frecuencia de lavado de platos por escasez de agua | 87 |
| Figura 53 Valoración del nivel de modificación en el hábito de lavado de platos en el hogar derivado de la escasez de agua | 88 |
| Figura 54 Hogares que han disminuido el hábito de limpieza en el hogar por escasez de agua | 88 |
| Figura 55 Valoración del nivel de modificación del hábito de limpieza en el hogar..... | 89 |
| Figura 56 Personas que han sentido preocupación o temor por no tener agua | 89 |
| Figura 57 Presencia de problemas o dificultades presentadas en los hogares por la falta de agua | 90 |

| | |
|--|-----|
| Figura 58 <i>Se ha sentido tenso o agobiado al menos en una ocasión por no tener agua para necesidades básicas</i> | 90 |
| Figura 59 <i>Percepción sobre el acceso al agua en hogares</i> | 91 |
| Figura 60 <i>Densidad de personas que habitan en los hogares</i> | 92 |
| Figura 61 <i>Factores clave observados en los hogares con mayor vulnerabilidad hídrica</i> | 93 |
| Figura 62 <i>Datos sobre la calidad y cantidad de agua recibida por el Nido de Lluvia</i> | 95 |
| Figura 63 <i>Análisis de co-ocurrencias del sentimiento de preocupación sobre el abasto de agua</i> | 96 |
| Figura 64 <i>Análisis de co-ocurrencias sobre el almacenamiento de agua y hábitos del consumo en hogares</i> | 97 |
| Figura 65 <i>Datos sobre la dotación diaria de agua por hogar</i> | 99 |
| Figura 66 <i>Comparación de dotación de litros de agua por persona al día</i> | 100 |
| Figura 66.1 <i>Litros ahorrados por hogar, persona y actividad de mayor consumo</i> | 100 |
| Figura 66.2 <i>Estimación sobre los litros ahorrados</i> | 101 |

Anexos

Lecciones aprendidas en el estudio

- Para la determinación la participación por género (Share) en la procuración de agua, se recomienda la aplicación de variables independientes que permitan indagar con referencia en cada persona del hogar (especificando el género), de manera que, como resultado se pueda obtener el porcentaje total de participación por género dentro del hogar en la procuración del agua, pues en el presente estudio se logró indagar sobre la persona que tiene el papel principal en la procuración.
- Es pertinente que durante el diseño del cuestionario / instrumento se determinen los términos vinculados al consumo del agua que pueden causar interpretaciones en la lectura del estudio (gasto, dotación, ahorros, etc.) tanto en la parte técnica como en la narrativa, con lo cual se puedan minimizar las ambigüedad de los diversos públicos.
- El establecimiento de hipótesis iniciales debe ser claras y redactadas preferentemente en conjunto con el equipo evaluador, de manera que el instrumento pueda ser diseñado desde su concepción con la estructura y variables pertinente para el análisis inferencial.
- Se identificó que el establecimiento de métricas y equivalencias sobre el consumo y captación de agua pueden causar posturas diferenciadas sobre su interpretación final, por lo que se sugiere determinar de manera conjunta y abierta sobre la mejor forma de comunicar las equivalencias con lo cual, se descarten ambigüedades en la interpretación de los diversos públicos.
- En cuanto a la diferenciación del gasto y captación de agua de los Nidos de Lluvia, hábitos e identificación de parámetros durante momentos de crisis hídrica, entre otros, en un periodo de tiempo (p.e. durante temporal o fuera de temporal) es pertinente que se establezca un seguimiento o monitoreo de dichas variables con cortes semanales en una muestra independiente, esto permitirá contar con un tracking que muestre los cambios presentados a lo largo de un tiempo determinado.



GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO

Poder Ejecutivo
Secretaría de Administración

DIRECCIÓN GENERAL DE ABASTECIMIENTOS

BASES

Licitación Pública Nacional
LPN0092/2022 Sin Concurrencia del Comité

**“CONTRATACIÓN DE SERVICIO PROFESIONAL DE
EVALUACIÓN SOLICITADO POR LA SECRETARÍA
DE PLANEACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA”**

Página 1 de 105

De conformidad con lo previsto por el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el artículo 19 numeral 1 fracción XI de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Jalisco, así como los artículos 1, 2 fracción IX, 3 fracciones XXXI, XXXVI y LIX, 9 fracción II, 20, 21, 22 y 23 del Reglamento Interno de la Secretaría de Administración del Estado de Jalisco, artículos 1, 2, 3, 4, 5, 23, 24, 34, 35, 47, 49, 55, 59, 63, 69, 72, 149 y demás relativos de la Ley de Compras Gubernamentales, Enajenaciones y Contratación de Servicios del Estado de Jalisco y sus Municipios, y los artículos 1, 3, 4 y demás aplicables de su Reglamento; la Secretaría de Administración del Poder Ejecutivo del Estado, en coordinación con su Dirección General de Abastecimientos, constituidas como Unidad Centralizada de Compras, ubicadas en Prolongación Avenida Alcalde número 1221, Colonia Miraflores, Zona Centro, C.P. 44270, en la ciudad de Guadalajara, Jalisco; **CONVOCA** a las personas físicas y/o jurídicas interesadas en participar en el procedimiento de contratación mediante **LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN0092/2022 SIN CONCURRENCIA DEL COMITÉ** para la **“CONTRATACIÓN DE SERVICIO PROFESIONAL DE EVALUACIÓN SOLICITADO POR LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA”** en lo subsecuente “Proceso de Adquisición”, el cual se llevará a cabo con **RECURSOS DE ORIGEN ESTATAL DE FIDEICOMISO FONDO EVALÚA JALISCO 10824 del Ejercicio 2022** de conformidad a lo establecido en las siguientes:

B A S E S

Para los fines de estas bases, se entenderá por:

| | |
|--|---|
| Ley | Ley de Compras Gubernamentales, Enajenaciones y Contratación de Servicios del Estado de Jalisco y sus Municipios. |
| Reglamento | Reglamento de la Ley de Compras Gubernamentales, Enajenaciones y Contratación de Servicios del Estado de Jalisco y sus Municipios. |
| Secretaría | Secretaría de Administración. |
| Dirección General | Dirección General de Abastecimientos. |
| Dirección | Dirección de Adquisiciones |
| Convocatoria | Es el llamado a los interesados a participar en determinado procedimiento de adquisiciones o enajenación, que contiene las condiciones y requisitos de participación. |
| Bases | Documento en el que se plasman los requisitos y condiciones para participar en el proceso de licitación. |
| Convocante | El ente público que a través de su unidad centralizada de compras, lleva a cabo los procedimientos de contratación a efecto de adquirir o arrendar bienes o contratar la prestación de servicios que solicite la unidad requirente. |
| Buzón | Buzón ubicado dentro del domicilio, en donde los licitantes podrán depositar sus sobres con propuestas. |
| Ventanilla única de Proveedores | Ventanilla ubicada dentro del domicilio, en donde los proveedores podrán entregar y recibir documentos, solicitar informes o realizar trámites. |
| RUPC | Registro Estatal Único de Proveedores y Contratistas |
| SECG | Sistema Electrónico de Compras Gubernamentales. |
| Domicilio | La oficina de la Dirección General de Abastecimientos dentro de las instalaciones de la Secretaría de Administración, inmueble ubicado en Av. a Fray Antonio Alcalde No. 1221, Col. Miraflores, Guadalajara, Jalisco, (ingreso opcional por puerta posterior de Av. Magisterio s/n) |
| Propuesta o Proposición | La propuesta técnica y económica que presenten los participantes. |
| Participante o Licitante | Persona Física o Jurídica que se registra y participa en cualquiera de las etapas de proceso de licitación y de manera primordial presenta propuesta en el proceso de licitación pública. |

| | |
|---------------------------------------|--|
| Sobre | Se refiere al sobre, caja o paquete, en su caso, cerrado de manera inviolable que contiene la propuesta o proposición del participante. |
| Aportación cinco al millar | Retención del monto total de los contratos de bienes y servicios antes de IVA, que será aportado al Fondo Impulso Jalisco, equivalente al 0.5 punto cinco por ciento del valor asignado, previa declaración de voluntad suscrita por el aportante. |
| Contrato | Instrumento Jurídico mediante el cual las partes se comprometen recíprocamente a respetar y cumplir la voluntad expresa de las mismas. |
| Proveedor o Contratista | Toda persona física o jurídica que suministre mercancías, materias primas y demás bienes muebles, proporcione inmuebles en arrendamiento o preste servicios. |
| I.V.A. | Impuesto al Valor Agregado. |
| Unidad Centralizada de Compras | La unidad administrativa responsable de las adquisiciones o arrendamientos de bienes y la contratación de los servicios de los entes públicos. |
| Comité | El Comité de Adquisiciones de la Administración Pública Centralizada del Poder Ejecutivo del Estado de Jalisco. |
| Órgano Interno de Control | El Órgano Interno de Control de la Secretaría de Administración, con domicilio en Av. Fray Antonio Alcalde No. 1221, Col. Miraflores, Guadalajara, Jalisco. |
| Contraloría | Órgano de Control del Gobierno del Estado de Jalisco, con domicilio en Av. Ignacio L. Vallarta No. 1252, Col. Americana, Guadalajara, Jalisco . |
| Empresa Pro Integridad | Aquella que adopte políticas de integridad empresarial y esté debidamente registrada ante las autoridades correspondientes. |
| Fondo | Fondo Impulso Jalisco FIMJA. |
| Contrataciones Abiertas | La divulgación y uso de información abierta, accesible y oportunidad sobre las contrataciones del gobierno, para lograr que los ciudadanos y las empresas puedan participar. |
| Desechamiento | Acto mediante el cual la convocante al momento de evaluar la propuesta del o los participantes resuelve que ésta no cumple con los requisitos solicitados. |
| Paquete | Al formado por dos o más partidas y/o progresivos en el procedimiento de licitación. |
| Partida | La descripción del bien o servicio a adquirir mediante el procedimiento de licitación. |
| Alteración documento | de Aquel documento que presenta signos o datos de que ha sido variado, modificado o alterado en su contenido primigenio. |
| Requisitos participación | de Son aquellos requisitos legales y administrativos que el participante debe de cumplir con la finalidad de que sea analizada su propuesta o proposición |
| Requisitos adjudicación | de Se refiere a los requisitos técnicos y económicos que el participante debe de cumplir con la finalidad de que la convocante determine emitir el fallo a su favor |
| Firma Autógrafa | Aquella estampada de puño y letra por parte del participante |
| Comprador | Al servidor público encargado de tramitar el procedimiento de la licitación adscritos a la Dirección General de Abastecimientos de la Secretaría de Administración |

| | |
|-------------------------|--|
| Dictamen Técnico | El que es elaborado por el área requirente mediante el cual, se lleva a cabo la evaluación de los aspectos técnicos y demás características del bien o servicio ofertado por los participantes plasmados en la propuesta técnica |
|-------------------------|--|

**CALENDARIO DE ACTIVIDADES
(ACTOS)**

| A C T O | PERÍODO O DÍA | HORA | LUGAR |
|--|----------------------|--------------------------------|---|
| Publicación de Convocatoria/Bases | 22 de junio del 2022 | A partir de las 16:00 horas | Portal de Compras Jalisco y/o el SECG. |
| Visita de Campo | N/A | N/A | N/A - O DOMICILIO DE LA VISITA |
| Recepción de preguntas | 24 de junio del 2022 | Hasta las 10:00 horas | A través del SECG y/o por el Correo electrónico mariaguadalupe.cardenas@jalisco.gob.mx |
| Registro para el Acto de Junta Aclaratoria | 27 de junio del 2022 | De las 16:00 a las 16:30 horas | En el Domicilio. |
| Acto de Junta Aclaratoria | 27 de junio del 2022 | A partir de las 16:30 horas | En el Domicilio. |
| Entrega de Muestras | N/A | N/A | N/A |
| Registro para la Presentación de Propuestas. | 04 de julio del 2022 | De las 10:00 a las 11:00 horas | En el Domicilio. |
| Acto de Presentación y Apertura de Proposiciones. | 04 de julio del 2022 | A partir de las 11:00 horas | En la Oficina de Recepción y Apertura, en el Domicilio. |
| Dictamen de Fallo de la convocatoria. | 11 de julio del 2022 | A partir de las 16:00 horas | A través del SECG y/o en el Domicilio y/o correo electrónico. |

1. ESPECIFICACIONES.

El objeto del presente proceso para la “**CONTRATACIÓN DE SERVICIO PROFESIONAL DE EVALUACIÓN SOLICITADO POR LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA**” con número de solicitud **36-06-2022** en el Sistema Electrónico de Compras Gubernamentales, señalados en el ANEXO 1 (Carta de Requerimientos Técnicos), de las presentes bases, las Especificaciones y Características técnicas se consideran mínimas, por lo que los participantes podrán proponer bienes y/o servicios con especificaciones y características superiores si así lo consideran conveniente. Las propuestas deberán ser entregadas de manera **presencial** de acuerdo al calendario de entregas en el domicilio citado en la convocatoria.

2. PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE ENTREGA.

La entrega de los bienes y/o servicios objeto de este proceso será de acuerdo a lo señalado en el Anexo Técnico y de conformidad con las características y/o especificaciones establecidas en el contrato y de acuerdo al calendario de entregas que establezca la Dependencia. Las obligaciones correrán a partir de la notificación del Dictamen de Fallo y/o la Orden de Compra. La entrega se realizará en el lugar que indiquen las bases o en su caso el Anexo de entregas y bajo la estricta responsabilidad del Proveedor, quien se asegurará de su adecuado transporte hasta su correcta recepción a entera satisfacción de la Dependencia requirente. **La entrega se realizará en la Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana.**

Se considerará que el proveedor ha entregado los bienes y/o servicios objeto de este proceso de adquisición, una vez que en la factura y/o Orden de Compra correspondiente, se plasme el sello y firma del personal técnico responsable del almacén de la Dependencia, o bien se recabe el oficio de recepción del bien y/o servicio a entera satisfacción por parte del personal técnico responsable.

3. PAGO.

El pago se realizará dentro de los 30 días naturales posteriores a la recepción de la documentación correspondiente, una vez realizada la entrega parcial y/o total, de acuerdo al calendario de entregas conforme a lo establecido en el numeral 2 de las presentes bases, de conformidad con los lineamientos de la Secretaría de la Hacienda Pública del Estado de Jalisco:

Documentos para pago de anticipo:

- a) Original y copia de la factura a nombre de la Secretaría de la Hacienda Pública con domicilio en calle Pedro Moreno No. 281, Colonia Centro, en el municipio de Guadalajara, Jalisco, C.P. 44100, R.F.C. SPC130227L99.
- b) Copia de la orden de compra correspondiente.
- c) Copia del anexo de entregas correspondiente.
- d) Copia del Dictamen de Fallo o Acta de Adjudicación.
- e) Original del Contrato.
- f) Copia del Anexo 7 de las presentes bases, previamente presentado por el proveedor dentro de su propuesta.
- g) Original de póliza de fianza de anticipo, expedida por una institución mexicana legalmente autorizada, a nombre de la Secretaría de la Hacienda Pública, con domicilio en la calle Pedro Moreno No. 281, Colonia Centro, en el municipio de Guadalajara, Jalisco, C.P. 44100, R.F.C. SPC130227L99.

Documentos para pago.

- a) Original y copia de la factura, a nombre de la Secretaría de la Hacienda Pública con domicilio en la calle Pedro Moreno No. 281, Colonia Centro, en el municipio de Guadalajara, Jalisco, C.P. 44100, R.F.C. SPC130227L99.
- b) Original de la Orden Compra (en caso de parcialidad solo copia) y original de la Orden de Compra en la última parcialidad. (Cuando aplique)
- c) Original del anexo de entregas (en caso de parcialidad solo copia). (Cuando aplique)
- d) Copia del Dictamen de Fallo o Acta de Adjudicación.
- e) 1 copia del contrato (cuando aplique).
- f) Oficio de Recepción a Entera Satisfacción (cuando aplique).
- g) Copia del Anexo 7 de las presentes bases, previamente presentado por el proveedor dentro de su propuesta. (Solo en caso de no haberla presentado para pago de anticipo).
- h) 1 copia de la garantía de cumplimiento de contrato a nombre de la Secretaría de la Hacienda Pública, con domicilio en la calle Pedro Moreno No. 281, Colonia Centro, en el municipio de Guadalajara, Jalisco, C.P. 44100, R.F.C. SPC130227L99, en caso que aplique.

De ser el caso, de acuerdo con los artículos 76 y 77 de la Ley del Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público del Estado de Jalisco, los pagos que se tengan que efectuar con cargo a ejercicios presupuestales futuros, estarán sujetos a la aprobación del presupuesto correspondiente.

En caso de que las facturas entregadas para su pago presenten errores o deficiencias, la Dependencia Requirente y/o Secretaría de Administración, dentro de los tres días hábiles siguientes al de su recepción, indicará al proveedor las deficiencias que deberá corregir. El periodo que transcurra a partir de la indicación de las deficiencias y hasta que el proveedor presente las correcciones no se computará para efectos del plazo de pago estipulado.

El pago de los bienes y/o servicios quedará condicionado proporcionalmente al pago que el proveedor deba efectuar, en su caso, por concepto de penas convencionales. Lo anterior, sin perjuicio de que la Secretaría de la Hacienda Pública pueda proceder al cobro de las penas convencionales previo al pago correspondiente conforme a lo estipulado en el contrato.

Es requisito indispensable para el pago que el proveedor realice la entrega de la garantía de cumplimiento del contrato de los servicios adjudicados en el supuesto de proceder.

3.1 Vigencia de precios.

La proposición presentada por los licitantes será bajo la condición de **precios fijos** hasta la total prestación de los servicios o entrega de los bienes. Al presentar su propuesta en la presente Licitación, los participantes dan por aceptada esta condición., de lo contrario se desechará su propuesta.

Si con posterioridad a la adjudicación del presente proceso se presentan circunstancias económicas de tipo general ajenas a la responsabilidad de las partes, que provoquen directamente un aumento o reducción en los precios, se procederá de acuerdo con lo establecido en el artículo 75 de la Ley.

3.2 Impuestos y derechos

La Secretaría de la Hacienda Pública aceptará cubrir los impuestos que le correspondan, siempre y cuando se presenten desglosados en las facturas.

4. OBLIGACIONES DE LOS PARTICIPANTES.

- a) Contar con la capacidad administrativa, fiscal, financiera, legal, técnica y profesional para atender el requerimiento en las condiciones solicitadas.
- b) **Presentar al momento del Registro** para el Acto de Presentación y Apertura de Propuestas el **Manifiesto de Personalidad** anexo a estas Bases, con firma autógrafa, así como la **copia de la Identificación Oficial Vigente** del representante legal y **del apoderado si fuese el caso, engrapado por fuera del sobre, el incumplimiento del mismo será motivo suficiente para no realizar la apertura del sobre.**
- c) Presentar todos los documentos y anexos solicitados en el numeral 7 de las presentes Bases, ya que son parte integral de la propuesta, para todos los efectos legales a que haya lugar, a excepción de los documentos opcionales.
- d) En caso de resultar adjudicado, si el Participante se encontrara **dado de baja o no registrado** en el **Registro Estatal Único de Proveedores y Contratistas**, como lo establece el Capítulo III, de la Ley de Compras Gubernamentales, Enajenaciones y Contratación de Servicios del Estado de Jalisco y sus Municipios, deberá realizar su alta **antes de la firma del respectivo contrato**. Este requisito es factor indispensable para la firma de la orden de compra y/o del contrato. La Dirección de Padrón de Proveedores determinará si su giro está incluido en el ramo de bienes o servicios en que participa. El hecho de no cumplir con lo anterior, de resultar conveniente, el contrato se podrá cancelar y celebrarse con el segundo lugar o iniciar un nuevo proceso de adquisición. Para efectos de inscripción o actualización del registro, los interesados deberán cumplir con los requisitos señalados en el artículo 20 de la Ley, así como los referidos en los artículos 20, 21 y 22 de su Reglamento; para ello deberán acudir a la Dirección de Padrón de Proveedores, en el domicilio.
- e) En caso de resultar adjudicado, deberá de suscribir el contrato en los formatos, términos y condiciones que la Dirección General Jurídica de la Secretaría establezca, mismo que atenderá en todo momento a las presentes bases, el anexo 1, junta aclaratoria y la propuesta del participante adjudicado.
- f) Conservar y mantener en forma confidencial toda información que llegará a su conocimiento necesaria para la elaboración y presentación de sus propuestas, con motivo de esta licitación, sea cual fuere la naturaleza o destino, obligándose por tanto, a abstenerse de comunicarla, divulgarla o utilizarla para sí o en beneficio de terceros, fuese o no con propósito de lucro, o cualquiera otra información que se proporcione en forma verbal o por escrito, excepto por requerimiento de Autoridad del orden Judicial o Administrativo competente. Los participantes no tendrán facultades para hacer declaraciones en prensa o cualquier medio de difusión. Tampoco podrán duplicar, grabar, copiar o de cualquier otra forma reproducir información sin la autorización expresa de la convocante. La contravención a lo dispuesto, generará la obligación a cargo del participante que la incumpla de indemnizar a la convocante por los daños y perjuicios causados con motivo del incumplimiento.

5. VISITA DE CAMPO. NO APLICA

5.1 ACLARACIONES.

Los licitantes que estén interesados en participar en el proceso de Licitación podrán presentar sus solicitudes de aclaración a través de los campos que están previstos en el formulario señalado en el SECG y/o enviarlas al correo electrónico mariaguadalupe.cardenas@jalisco.gob.mx en formato Word de conformidad al anexo de Solicitud de Aclaraciones, a más tardar a las **10:00 horas del 24 de junio del 2022**, de conformidad con los artículos 62 numeral 4, 63 y 70 de la Ley, 63, 64 y 65 de su Reglamento.

Las solicitudes de aclaración deberán plantearse de manera clara, concisa y estar directamente vinculadas con los puntos contenidos en la convocatoria, sus bases y su ANEXO 1 (Carta de Requerimientos Técnicos), indicando el numeral o punto específico con el cual se relaciona. Las solicitudes que no cumplan con los requisitos señalados, podrán ser desechadas por la convocante.

Serán atendidas únicamente las solicitudes de aclaración que se hayan recibido en el tiempo y forma establecidos, sin embargo, en el acto de junta de aclaraciones, los asistentes podrán formular cuestionamientos que no hayan sido plasmados en el documento entregado de forma previa, sin embargo, la convocante no tendrá obligación de dar respuesta a éstos en el acta correspondiente, a no ser que, a su juicio, las respuestas otorgadas sean de trascendencia para la convocatoria y sus anexos.

El registro para asistir al acto de junta aclaratoria se llevará a cabo de **16:00 a 16:30 horas del día 27 de junio** del año en curso en el domicilio de la presente convocatoria.

El acto de Junta de Aclaraciones se llevará a cabo a las **16:30 horas del día 27 de junio** del año en curso en el domicilio de la presente convocatoria, donde se dará respuesta a las preguntas recibidas.

Las aclaraciones o la ausencia de ellas y los acuerdos tomados en el acto serán plasmados en el **Acta de la Junta de Aclaraciones**, la cual será parte integral de la presente convocatoria para los efectos legales a los que haya lugar.

El acta de la junta de aclaraciones será publicada en el SECG y en los tableros o estrados destinados para tal efecto por la Dirección.

6. CARACTERÍSTICAS DE LA PROPUESTA.

De conformidad con los artículos 64 y 65 de la Ley, el participante deberá presentar su propuesta técnica y económica mecanografiada o impresa, debidamente firmada, dirigida a la "Dirección General de Abastecimientos" en la que debe constar el desglose de cada uno de los bienes y/o servicios que está ofertando y que la convocante solicita adquirir.

- a) Todas y cada una de las hojas de la propuesta elaborada por el Participante, deberán presentarse firmadas de forma autógrafa por el titular o su representante legal. **La no observancia de este inciso podrá ser motivo suficiente para desechar la propuesta.**
- b) Todos los documentos que integren la propuesta deberán presentarse dentro de un sobre cerrado, el cual deberá contener una portada con la fecha, nombre del participante (Razón Social) y número del proceso de adquisición. **La no observancia de este inciso podrá ser motivo suficiente para desechar la propuesta.**
- c) Los documentos no deberán estar alterados, tachados y/o enmendados. **La no observancia de este inciso podrá ser motivo suficiente para desechar la propuesta.**
- d) No se aceptarán opciones, el Participante deberá presentar **una sola propuesta**. **La no observancia de este inciso podrá ser motivo suficiente para desechar la propuesta.**
- e) Toda la documentación elaborada por el participante deberá redactarse en español. Únicamente podrán presentarse certificaciones, folletos, catálogos y/o cualquier tipo de documento informativo en el idioma original, adjuntando traducción simple al español. **La no observancia de este inciso podrá ser motivo suficiente para desechar la propuesta.**
- f) Deberá presentar su propuesta con la totalidad de las hojas foliadas en el orden solicitado, por ejemplo: 1/3, 2/3, 3/3. **La no observancia de este inciso podrá ser motivo suficiente para desechar la propuesta.**
- g) La propuesta deberá presentarse en los términos de los formatos establecidos en los anexos 2 (Propuesta Técnica) y 3 (Propuesta Económica).
- h) El **"PARTICIPANTE"** deberá presentar de manera obligatoria, en los términos del formato establecido como **Anexo 7** (Declaración de aportación cinco al millar para el Fondo Impulso Jalisco), su aceptación o no aceptación para la aportación cinco al millar del monto total adjudicado antes de IVA para el Fondo.
- i) La propuesta deberá estar dirigida a la **"Dirección General de Abastecimientos"** y realizarse con estricto apego a las

necesidades planteadas por la convocante en las presentes bases y de acuerdo a las especificaciones requeridas en el Anexo 1(Carta de Requerimientos Técnicos).

- j) La oferta se presentará en moneda nacional con los precios unitarios, I.V.A. y demás impuestos que en su caso correspondan desglosados, debiendo considerar para los cálculos aritméticos únicamente dos decimales. La propuesta deberá incluir todos los costos involucrados, por lo que **no se aceptará ningún costo extra o precios condicionados**.
- k) El participante en su propuesta podrá ofertar características superiores a los solicitados, lo cual deberá sustentarse documentalmente y deberá ser corroborado por el área requirente en su dictamen técnico.

6.1. Características adicionales de las propuestas.

- a) Para facilitar la revisión en el acto de apertura de los documentos requeridos, se sugiere que éstos sean integrados en una carpeta conteniendo:
 - Índice que haga referencia al número de hojas y orden de los documentos.
 - Hojas simples de color que separen cada sección de la propuesta en la que se mencione de qué sección se trata.
 - Los documentos originales que se exhiban con carácter devolutivo y por lo tanto no deban perforarse, deberán presentarse dentro de micas. El no presentarlos dentro de la mica, exime de responsabilidad a la Unidad Centralizada de Compras de ser firmados y/o foliados.
 - Sin grapas ni broches Baco.

6.2 Muestras Físicas.

NO se requiere muestra física.

6.3 Declaración de aportación cinco al millar para el Fondo Impulso Jalisco.

De conformidad con el artículo 149 de la “LEY” los participantes deberán de manera obligatoria declarar por escrito en los términos del **Anexo 7**, su voluntad o su negativa para la aportación cinco al millar del monto total del contrato antes de IVA, para que sea destinado al Fondo. Bajo ningún supuesto dicha aportación deberá incrementar su propuesta económica ni repercutir en la calidad de los bienes y/o servicios a entregar, su contravención será causa de desechamiento de la propuesta presentada.

6.4 Estratificación:

En los términos de lo previsto por el numeral 1 del Artículo 68 de la Ley para fomentar la participación de las micro, pequeñas y medianas empresas en los procedimientos de adquisición y arrendamiento de bienes muebles, así como la contratación de servicios que realicen las dependencias y entidades de la Administración Pública Estatal, se considerará el rango de la empresa atendiendo a lo siguiente:

| Criterios de Estratificación de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas | | | | |
|---|------------------------------|--|--|------------------------|
| Tamaño | Sector | Rango de Número de Trabajadores (Empleados Registrados ante el IMSS y Personas Subcontratadas) | Rango de Monto de Ventas Anuales (mdp) | Tope Máximo Combinado* |
| Micro | Todas | Hasta 10 | Hasta \$4 | 4.6 |
| Pequeña | Comercio | Desde 11 Hasta 30 | Desde \$4.01 Hasta \$100 | 93 |
| | Industria y Servicios | Desde 11 Hasta 50 | | 95 |
| Mediana | Comercio | Desde 31 Hasta 100 | Desde 100.01 Hasta \$250 | 235 |
| | Servicios | Desde 51 Hasta 100 | | |

| | | | | |
|---|------------------|--------------------|--|-----|
| | Industria | Desde 51 Hasta 250 | | 250 |
| *Tope Máximo Combinado = (Trabajadores) X 10% + (Ventas Anuales) X 90% | | | | |

7. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPUESTAS.

Este acto se llevará a cabo a partir de las 11:00 horas del día 04 de julio del año 2022, en la Oficina de Recepción y Apertura de la Secretaría de Administración, con domicilio en Av. Fray Antonio Alcalde No. 1221, colonia Miraflores, en esta ciudad, con entrada opcional por la puerta posterior del edificio, ubicada en Magisterio s/n., de conformidad con lo señalado en artículo 64 de la Ley y los artículos 67 y 68 del Reglamento de la Ley de Compras Gubernamentales, Enajenaciones y Contratación de Servicios del Estado de Jalisco y sus Municipios.

Los Participantes que concurren al acto, deberán de llenar en su totalidad y entregar con firma autógrafa el “**Manifiesto de Personalidad**” anexo a estas Bases junto a una copia legible de su **Identificación Oficial Vigente y del apoderado si fuese el caso, engrapado por fuera del sobre, el incumplimiento del mismo será motivo suficiente para no realizar la apertura del sobre.** Así como deberán firmar un registro para dejar constancia de su asistencia, el cual será de las 10:00 a las 11:00 horas del día de la presentación y apertura de propuestas y en el cual **deberán anotar su nombre completo, número de su Identificación Oficial vigente, Razón Social de la empresa y hora de registro.** Los sobres deberán depositarse en el Buzón (durante el horario de Registro), previo registro de asistencia y plasmando en el sobre el sello del reloj foliador que se encuentra sobre el buzón.

Cualquier licitante que no se haya registrado en tiempo y forma, no se tomará en cuenta su propuesta.

El sobre cerrado deberá contener la documentación siguiente impresa en papel membretado de la empresa y **FIRMADO CADA ANEXO POR EL REPRESENTANTE LEGAL (OBLIGATORIO):**

- a) **Anexo 2** (Propuesta Técnica).
- b) **Anexo 3** (Propuesta Económica).
- c) **Anexo 4** (Carta de Proposición).
- d) **Anexo 5** (Acreditación) o documentos que lo acredite.
- e) **Anexo 6** (Declaración de Integridad y NO COLUSIÓN de Proveedores).
- f) **Anexo 7** (Declaración de Aportación cinco al millar)
- g) **Anexo 8** (Estratificación) Obligatorio solo para participantes MIPYME.
- h) **Anexo 9 (Manifiesto de Cumplimiento de Obligaciones Fiscales).**
- i) Constancia de Opinión del Cumplimiento de Obligaciones Fiscales expedida por el Servicio de Administración Tributaria. Deberá presentarse en sentido positivo de acuerdo al numeral 14 de las Bases.
- j) **Anexo 10 (Manifiesto de Cumplimiento de Obligaciones en Materia de Seguridad Social)**
- k) Constancia de Opinión del Cumplimiento de Obligaciones en Materia de Seguridad Social. (Solo en caso de no estar registrados en el RUPC deberá presentar como constancia la opinión en sentido positivo de cumplimiento de obligaciones en materia de Seguridad Social vigente que lo acredite, de acuerdo al numeral 15 de las presentes Bases).
- l) **Anexo 11** (Identificación Oficial Vigente).
- m) **Anexo 12** (Manifestación de Estar al Corriente en Obligaciones Patronales y Tributarias).
- n) **Documentos solicitados en el Anexo 1 de las bases.**

La falta de cualquiera de los documentos anteriormente descritos será motivo de desechamiento de la propuesta del participante.

7.1 Este acto se llevará de la siguiente manera:

- a) A este acto deberá asistir un Representante de la persona moral o física y presentar con firma autógrafa el “**Manifiesto de Personalidad**” anexo a estas Bases, así como una copia de su **Identificación Oficial vigente** (pasaporte, credencial para votar con fotografía, cédula profesional o cartilla del servicio militar);
- b) Los Participantes que concurren al acto firmarán un registro para dejar constancia de su asistencia y depositarán

- en el buzón su sobre cerrado en forma inviolable, con la **Razón Social y el número de proceso señalados de manera clara en la carátula del sobre**, y en el interior conteniendo la propuesta técnica, económica y demás documentación solicitada.
- c) El representante de la Contraloría del Estado junto con el representante de la Unidad Centralizada de Compras, sacarán a las 11:00 horas todos los sobres que se encuentren en el buzón y los reunirán en la Oficina de Presentación y Apertura.
 - d) En el momento en que se indique, los Participantes registrados que decidan quedarse al acto ingresarán a la Oficina de Presentación y Apertura, llevándose a cabo la declaración oficial de apertura del acto;
 - e) Se hará mención de los Participantes presentes;
 - f) Se procederá a la apertura de los sobres para extraer la información contenida y tanto el representante de la Contraloría del Estado como el de la Unidad Centralizada de Compras, rubricarán todos los documentos contenidos en el sobre.
 - g) Todos los documentos presentados se integrarán al expediente del proceso y quedarán en resguardo del comprador adscrito a la Dirección de la Convocante para su análisis.
 - h) No se realizará la apertura de los sobres que no cumplan con los requisitos establecidos en la presente convocatoria, la Ley y/o su Reglamento, mismos que serán devueltos al participante a través de la Dirección de Padrón de Proveedores de la Dirección General.

7.2 CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS Y ADJUDICACIÓN.

Para la evaluación se procederá conforme a lo señalado en el Numeral 2 del Artículo 66 de la Ley de Compras Gubernamentales, Enajenaciones y Contratación de Servicios del Estado de Jalisco y sus Municipios, en los "Procedimientos de Licitación Pública" y en el artículo 69 de su Reglamento, en donde se aceptarán las ofertas que cumplan con los requerimientos establecidos en este proceso y cubran las características técnicas establecidas en el Anexo 1 (Carta de Requerimientos Técnicos).

Acorde a lo previsto por el artículo 67 de la Ley de Compras Gubernamentales Enajenaciones y Contratación de Servicios del Estado de Jalisco y sus Municipios, la evaluación de las propuestas se llevará a cabo siguiendo este orden de prelación:

- 1.- Se procederá a evaluar el cumplimiento de los requisitos legales y administrativos indispensables para la participación en el procedimiento.
- 2.- Sólo las propuestas de los participantes que cumplan con la totalidad de los requisitos legales y administrativos pasarán a la etapa de evaluación técnica; en caso de no existir dos propuestas susceptibles de evaluarse técnicamente se procederá a declarar desierta la licitación.
- 3.- Se procederá a la evaluación económica de las propuestas que hubiesen cumplido con lo señalado en los puntos que anteceden.

Con fundamento en lo establecido en la fracción XII numeral 1 del artículo 59 y numeral 2 del Artículo 66 de la Ley de Compras Gubernamentales, Enajenaciones y Contratación de Servicios del Estado de Jalisco y sus Municipios, en los "Procedimientos de Licitación Pública" y en el artículo 69 de su Reglamento, se establece para la presente convocatoria como método de evaluación el criterio de puntos y porcentajes.

La valoración de las propuestas se realizará mediante el mecanismo de puntos y porcentajes, donde se otorgarán 70 puntos o unidades porcentuales a la propuesta técnica y 30 puntos o unidades porcentuales a la propuesta económica.

La puntuación o unidades porcentuales a obtener en la propuesta técnica para ser considerada solvente y, por lo tanto, no ser desechada, será de cuando menos 53 de los 70 máximos que se pueden obtener en su evaluación. Las propuestas que alcancen la puntuación mínima requerida procederán a ser evaluadas económicamente. Para efectos de la evaluación de la propuesta económica se excluirá del precio ofertado por el licitante el Impuesto al Valor Agregado y solo se considerará el precio neto propuesto, el puntaje máximo se otorgará a la propuesta económica que resulte ser la más baja de las técnicamente solvente.

$$PPE = MPemb \times 30 / MPI$$

Para la adjudicación del presente proceso de adquisición se procederá conforme al artículo 47 de la Ley de Compras Gubernamentales Enajenaciones y Contrataciones de Servicios del Estado de Jalisco y sus Municipios.

De acuerdo al numeral 1 del artículo 68 de la Ley de Compras Gubernamentales Enajenaciones y Contrataciones de Servicios del Estado de Jalisco y sus Municipios, la Unidad Centralizada de Compras podrá distribuir la adjudicación de los

bienes o servicios entre los licitantes empatados, bajo los criterios señalados en el numeral 2 del artículo 49 y 68 de la Ley y de conformidad a lo dispuesto en el artículo 70 de su Reglamento.

Para aplicar los criterios de preferencia señalados en el artículo 49 de la Ley, cuando se establezca que la adjudicación será en su totalidad a un solo participante la diferencia de precios deberá analizarse respecto del importe total de las propuestas y cuando sea por partidas, la diferencia de precios deberá analizarse respecto de las mismas partidas en cada una de las proposiciones.

En relación a los criterios señalados en el párrafo que antecede, para efecto de determinar los mejores grados de protección al medio ambiente, deberá escucharse la opinión de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial; mientras que para determinar los grados de preferencia y respecto de innovaciones tecnológicas, la Secretaría de Innovación, Ciencia y Tecnología habrá de proponer los lineamientos que para tal efecto se emitan.

Para determinar el precio no conveniente o no aceptable se aplicará lo establecido en el artículo 69 fracción III de la Ley y el artículo 69 párrafo segundo del Reglamento, así mismo, la convocante podrá realizar una revisión de los costos que imperan en el mercado o aquellos que obren en el historial de adquisiciones previas, cuando considere que el importe de las propuestas recibidas no guarda relación con los bienes y/o servicios que se pretende adquirir, para lo cual deberá anexar al expediente del proceso copia de la revisión realizada.

El presente proceso de adquisición será adjudicado en su totalidad a un solo Participante.

7.3. ACLARACIÓN DE LAS PROPUESTAS.

El Director General de Abastecimientos, el funcionario que éste designe o, el comprador en su caso, podrá solicitar aclaraciones relacionadas con las propuestas a cualquier Participante por el medio oficial que disponga, con fundamento en lo previsto en el artículo 69 punto 6 de la Ley.

7.4. COMUNICACIÓN.

Salvo lo dispuesto en el párrafo que antecede, desde la apertura de las propuestas y hasta el momento de la notificación de la adjudicación, los Participantes no se pondrán en contacto con la convocante, para tratar cualquier aspecto relativo a la evaluación de su propuesta. Cualquier intento por parte de un Participante de ejercer influencia sobre la Convocante para la evaluación o adjudicación, dará lugar a que se deseche su proposición.

8. DESECHAMIENTO DE PROPUESTAS

La Convocante a través de la Unidad Centralizada de Compras, podrá desechar las propuestas total o parcial de los Participantes que incurran en cualquiera de las siguientes situaciones:

- a) Se encuentren en alguno de los casos previstos por el Artículo 52 de la Ley, o se compruebe su incumplimiento o mala calidad como Proveedor del Gobierno del Estado, y las sanciones aplicadas con motivo de su incumplimiento se encuentren en vigor.
- b) Si incumple con cualquiera de los requisitos solicitados en las presentes bases y sus anexos.
- c) Si un socio o administrador forma parte de dos o más de las empresas participantes, o forma parte de alguna empresa a la que se le haya cancelado o suspendido el registro en el Padrón.
- d) Cuando la propuesta presentada no esté firmada por la persona legalmente facultada para ello.
- e) La falta de cualquier documento solicitado.
- f) La presentación de datos falsos.
- g) Cuando de diversos elementos se advierta la posible existencia de arreglo entre los Participantes para elevar los precios objeto del presente proceso de adquisición.
- h) Si se acredita que al Participante que corresponda se le hubieren rescindido uno o más contratos por causas imputables al mismo y/o las sanciones aplicadas con motivo de incumplimiento se encuentren en vigor.
- i) Si el Participante no demuestra tener capacidad administrativa, fiscal, financiera, legal, técnica, de producción o distribución adecuada para atender el requerimiento de los servicios en las condiciones solicitadas.
- j) Si las ofertas presentadas no se realizan con estricto apego a las necesidades mínimas planteadas por la convocante en las presentes bases, de acuerdo a la descripción de las especificaciones y servicios requeridos.
- k) Cuando el Participante se niegue a que le practiquen visitas de verificación o inspección por parte de la Convocante, en caso de que ésta decida realizar visitas.
- l) Cuando se acredite que el importe de la propuesta presentada no guarda relación con los costos que imperan en el mercado o aquellos que obren en el historial de adquisiciones previas.

9. SUSPENSIÓN Y/O CANCELACIÓN DEL PROCESO DE ADQUISICIÓN.

La Convocante a través de la Unidad Centralizada de Compras podrá cancelar o suspender parcial o totalmente el proceso de adquisición, de acuerdo a las causales que se describen en el numeral 3 del artículo 71 de la Ley y los artículos 74, 75 y 76 de su Reglamento o los supuestos que a continuación se señalan, según corresponda:

- a) Por caso fortuito o fuerza mayor o cuando ocurran razones de interés general.
- b) Cuando se detecte algún error en las bases que afecte a la Convocante, al Área Requiriente y/o terceros, y éste no se haya podido subsanar en juntas aclaratorias.
- c) Si se presume o acredita la existencia de irregularidades.

10. DECLARACIÓN DE PROCESO DE ADQUISICIÓN DESIERTO.

La Convocante a través de la Unidad Centralizada de Compras podrá declarar parcial o totalmente desierto el proceso de adquisición de conformidad con el artículo 71, numeral 1 de la Ley o los supuestos que a continuación se señalan:

- a) Cuando se reciba solo una propuesta en el acto de presentación y apertura de propuestas.
- b) Cuando ninguna de las propuestas cumpla con todos los requisitos solicitados en estas bases.
- c) Si a criterio de la Convocante ninguna de las propuestas cubre los elementos que garanticen al Gobierno del Estado las mejores condiciones.
- d) Si posterior a la revisión legal y administrativa no se cuenta con un mínimo de dos propuestas susceptibles de evaluarse técnicamente.
- e) Cuando la propuesta del participante que resulte ser más económica y que cumpla técnicamente, es superior en un 10% o inferior en un 40% respecto de la media de precios arrojada por la investigación de mercado.
- f) Si después de efectuada la evaluación técnica y económica no es posible adjudicar a ningún Participante.

11. NOTIFICACIÓN DE DICTAMEN DE FALLO.

El 11 de julio del 2022, a partir de las 16:00 horas, se dará a conocer el dictamen de fallo del presente proceso a través del SECG y podrá ser notificado al correo electrónico manifestado por el participante en el **anexo 4 "Carta Proposición"**, sin perjuicio de que los participantes puedan acudir a la Dirección General de Abastecimientos, ubicada en la planta baja del Domicilio, donde se les entregará una copia del mismo.

Así mismo, se fijará un ejemplar en el tablero oficial o en los estrados de la Secretaría durante un periodo mínimo de 10 días naturales, siendo de la exclusiva responsabilidad de los participantes el acudir a enterarse de su contenido.

La notificación del dictamen de fallo podrá diferirse en los términos del artículo 65 fracción III de la Ley.

Con la notificación del dictamen de fallo por el que se adjudica el contrato, las obligaciones derivadas de éste serán exigibles de conformidad al artículo 77 numeral 1 de la Ley.

12. FACULTADES DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE ABASTECIMIENTOS.

La Convocante resolverá cualquier situación no prevista en estas bases y tendrá las siguientes facultades:

- a) Dispensar defectos de las propuestas, cuya importancia en sí no sea relevante, siempre que exista la presunción de que el Participante no obró de mala fe.
- b) Desechar una propuesta cuando se acredite que el costo ofertado por el participante no guarda relación con los costos que imperan en el mercado o con aquellos que obren en el historial de adquisiciones previas.
- c) Revisar las propuestas. Si existiera error aritmético y/o mecanográfico se reconocerá el resultado correcto y el importe total será el que resulte de las correcciones realizadas, según se establece en el artículo 72 del Reglamento
- d) Cancelar, suspender o declarar desierto el proceso.

13. FIRMA DEL CONTRATO.

El Participante adjudicado se obliga a proporcionar la documentación que le sea requerida y firmar el contrato dentro del plazo de 10 días hábiles contados a partir de la fecha de la notificación del Dictamen de Fallo y/o Acta de Adjudicación conforme al numeral 11 de las presentes bases. Una vez firmado en su totalidad se le proporcionará un ejemplar, previa entrega de las garantías de cumplimiento del contrato, esto de conformidad con el artículo 75 y 76 de la Ley. El contrato podrá ser modificado de acuerdo a lo establecido en los artículos 80 y 81 de la Ley.

Para la celebración del contrato será necesario encontrarse inscrito en el RUPC con registro vigente. Así mismo, la Dirección del Padrón de Proveedores previo a la firma deberá verificar que el proveedor no se encuentre dentro de las listas a que se refiere el artículo 69 B del Código Fiscal de la Federación.

La persona que deberá acudir a la firma del contrato tendrá que ser el Representante Legal acreditando su personalidad jurídica mediante original de su Identificación Oficial vigente (cartilla, pasaporte, cédula profesional o credencial para votar con fotografía), y encontrarse debidamente registrado como representante legal ante la Dirección de Padrón de Proveedores.

Si el interesado no firma el contrato por causas imputables al mismo, la Secretaría de Administración por conducto de la Dirección General, sin necesidad de un nuevo procedimiento, deberá adjudicar el contrato al participante que haya obtenido el segundo lugar, siempre que la diferencia en precio con respecto a la proposición inicialmente adjudicada no sea superior a un margen del diez por ciento (10%). En caso de que hubiera más de un participante que se encuentre dentro de ese margen, se les convocará a una nueva sesión en donde podrán mejorar su oferta económica y se adjudicará a quien presente la de menor precio.

De resultar conveniente se podrá cancelar e iniciar un nuevo proceso de adquisición.

13.1 Vigencia del Contrato.

El contrato a celebrarse con el participante que resulte adjudicado en el presente proceso, tendrá una vigencia a partir de su firma y hasta la conclusión de la entrega del objeto del contrato, y podrá prorrogarse conforme a lo previsto en el ordenamiento legal en su artículo 80 de la Ley.

13.2 Anticipo.

Se podrá otorgar al proveedor adjudicado en la presente licitación un anticipo de hasta el 50% (cincuenta por ciento) de la cantidad total del contrato, siempre y cuando así lo señale en su propuesta y previa exhibición de póliza de fianza que garantice el monto total del mismo, de conformidad el artículo 84 numeral 1 fracción II de la Ley y el numeral 3 de las presentes bases.

13.3 Garantías.

En caso de que el monto total del contrato incluyendo el I.V.A. sea superior al equivalente a cuatro mil unidades de medida y actualización (UMAS) el Proveedor deberá entregar una garantía del 10% (diez por ciento) del monto total del contrato I.V.A. incluido, para responder por el cumplimiento de las obligaciones establecidas en las presentes bases y en el contrato respectivo, de conformidad a la normatividad vigente.

Las garantías podrán otorgarse mediante cheque certificado o de caja expedido a favor de la Secretaría de la Hacienda Pública o a través de fianza que deberá ser expedida por afianzadora nacional y contener el texto del Anexo 13 (fianza del 10% del cumplimiento del contrato) a favor de la Secretaría de la Hacienda Pública, de conformidad con los artículos 76 fracción IX y 84 de la Ley. Dichas garantías deberán constituirse en moneda nacional y estarán en vigor a partir de la fecha del contrato, pudiendo ser exigibles en cualquier tiempo.

13.4 Sanciones:

Se podrá cancelar/rescindir el pedido y/o contrato y podrá hacerse efectiva la garantía de cumplimiento de contrato conforme lo dispuesto en el artículo 116 de la Ley, así como 111, 113 y 114 de su Reglamento en los siguientes casos:

- a) Por negativa del Representante Legal del Proveedor, para formalizar, por causas imputables a él, su contrato en el término de 10 diez días hábiles contados a partir de la fecha de la notificación del Dictamen de Fallo y/o Acta de Adjudicación.
- b) Cuando el Proveedor no cumpla con alguna de las obligaciones estipuladas en el contrato.
- c) Cuando hubiese transcurrido el plazo adicional que se concede a los proveedores, para corregir las causas de rechazos que en su caso se efectúen.
- d) En caso de entregar bienes y/o servicios con especificaciones diferentes a las ofertadas, la Dirección General considerará estas variaciones como un acto doloso y será razón suficiente para hacer efectiva la garantía de cumplimiento de contrato y la cancelación total del pedido y/o contrato, aun cuando el incumplimiento sea parcial e independientemente de los procedimientos legales que se originen.
- e) En caso de rescisión del contrato por parte de la Secretaría por cualquiera de las causas previstas en las presentes bases o en el contrato.

13.5 De la penalización por atraso en la entrega.

En caso que EL PROVEEDOR tenga atraso en la entrega de los bienes por cualquier causa que no sea derivada de LA

SECRETARÍA y/o LA DEPENDENCIA, se le aplicará una pena convencional de conformidad a la siguiente tabla:

| DÍAS DE ATRASO (NATURALES) | % DE LA SANCIÓN SOBRE EL MONTO TOTAL DEL CONTRATO |
|--|---|
| De 01 uno hasta 05 cinco | 3% tres por ciento |
| De 06 seis hasta 10 diez | 6% seis por ciento |
| De 11 once hasta 20 veinte | 10% diez por ciento |
| De 21 veintinueve días de atraso en adelante | Se rescindirá el contrato a criterio de la SECRETARÍA |

13.6 Del rechazo y devoluciones.

En caso de que el servicio prestado por el proveedor sea falto de calidad en general, no se presente con elementos capacitados, o no cumpla con las diferentes especificaciones solicitadas, la Secretaría o la dependencia requirente podrá rechazarlos, en caso de haberse realizado el pago, el proveedor se obliga a devolver las cantidades pagadas con los intereses correspondientes, aplicando una tasa equivalente al interés legal sobre el monto a devolver, lo anterior sin perjuicio de que se pueda hacer efectiva la garantía señalada en el numeral 13.3 de las presentes bases, y ejercerse las acciones correspondientes por daños y perjuicios.

Aunado a lo anterior, se deberá dar vista a la Dirección General Jurídica de la "Secretaría" o, de la dependencia competente para efectos de que se proceda a llevar a cabo el procedimiento correspondiente en términos de la normatividad aplicable por el incumplimiento del proveedor.

14. DE LA OPINIÓN POSITIVA DE LAS OBLIGACIONES FISCALES (SAT).

El Participante deberá de presentar el documento vigente expedido por el Servicio de Administración Tributaria (SAT) en el que se emite la opinión del cumplimiento de obligaciones fiscales, para lo anterior, deberá solicitar al SAT el documento actualizado donde emita opinión sobre el cumplimiento de sus obligaciones fiscales. La obtención de dicho documento, deberá realizarse por Internet en la página del SAT, en la opción "Mi portal", con la CIECF.

Dicho documento se deberá presentar en sentido positivo con vigencia no mayor a 30 días naturales a la fecha establecida para la Presentación y Apertura de Propuestas y se verificará el código QR contenido en el documento, para lo cual el participante deberá cerciorarse de que la impresión del mismo sea legible para llevar a cabo la verificación.

Las inconsistencias en este punto, serán motivo de desechamiento de la propuesta del participante.

15. DE LA OPINIÓN POSITIVA DE LAS OBLIGACIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD SOCIAL (IMSS).

Documento vigente expedido por el Instituto Mexicano del Seguro Social en el que se emite la opinión del cumplimiento de obligaciones en materia de Seguridad Social, o en su caso el documento del cual se desprenda que no cuenta con trabajadores dados de alta. Para lo anterior, deberá solicitar al IMSS el documento actualizado donde emita opinión sobre el cumplimiento de sus obligaciones en materia de Seguridad Social. (Solo en caso de no estar registrado como proveedor en el RUPC)

16. INCONFORMIDADES.

Se dará curso al procedimiento de inconformidad de acuerdo con lo establecido en los artículos 90, 91 y 92 de la Ley.

17. DERECHOS DE LOS LICITANTES Y PROVEEDORES.

1. Inconformarse en contra de los actos de la licitación, su cancelación y la falta de formalización del contrato en términos de los artículos 90 a 109 de la Ley;
2. Tener acceso a la información relacionada con la convocatoria, igualdad de condiciones para todos los interesados en participar y que no sean establecidos requisitos que tengan por objeto o efecto limitar el proceso de competencia y libre concurrencia.
3. Derecho al pago en los términos pactados en el Contrato, o cuando no se establezcan plazos específicos dentro de los veinte días naturales siguientes a partir de la entrega de la factura respectiva, previa entrega de los bienes o prestación de los servicios en los términos del contrato de conformidad con el artículo 87 de la Ley;
4. Solicitar ante cualquier diferencia derivada del cumplimiento de los contratos o pedidos el proceso de

- conciliación en términos de los artículos 110 a 112 de la Ley;
5. Denunciar cualquier irregularidad o queja derivada del procedimiento ante el órgano correspondiente.

El Órgano Interno de Control de la Secretaría de Administración tiene su domicilio en Av. Fray Antonio Alcalde No. 1221, Col. Miraflores, Guadalajara, Jalisco

La Contraloría del Estado de Jalisco tiene su domicilio en Av. Ignacio L. Vallarta número No. 1252, Col. Americana, Guadalajara, Jalisco.

Guadalajara, Jalisco; 22 de junio del 2022.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN0092/2022
SIN CONCURRENCIA DEL COMITÉ

“CONTRATACIÓN DE SERVICIO PROFESIONAL DE EVALUACIÓN SOLICITADO POR LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA”

RELACIÓN DE ANEXOS

| DOCUMENTACIÓN QUE CONTENDRÁ LA OFERTA A PRESENTAR EN HOJA MEMBRETADA DE LA EMPRESA | Punto de referencia 7 | Documento que se entrega |
|---|-----------------------|--------------------------|
| Anexo 2 (Propuesta Técnica). | a) | |
| Anexo 3 (Propuesta Económica). | b) | |
| Anexo 4 (Carta de Proposición). | c) | |
| Anexo 5 (Acreditación) o documentos que lo acredite. | d) | |
| Anexo 6 (Declaración de integridad y NO COLUSIÓN de proveedores). | e) | |
| Anexo 7 (Declaración de aportación cinco al millar) | f) | |
| Anexo 8 (Estratificación) Obligatorio para participantes MYPIMES. | g) | |
| Anexo 9 (Manifiesto de Cumplimiento de Obligaciones Fiscales). | h) | |
| Constancia de Opinión del Cumplimiento de Obligaciones Fiscales expedida por el Servicio de Administración Tributaria. | i) | |
| Anexo 10 (Manifiesto de Cumplimiento de Obligaciones en Materia de Seguridad Social) | j) | |
| Constancia de Opinión del Cumplimiento de Obligaciones en Materia de Seguridad Social. (Solo en caso de no estar registrados en el RUPC). | k) | |
| Anexo 11 (Identificación Oficial Vigente) | l) | |
| Anexo 12 (Manifestación de estar al corriente de sus Obligaciones Patronales y Tributarias). | m) | |

SOLICITUD DE ACLARACIONES

**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN0092/2022
SIN CONCURRENCIA DEL COMITÉ**

“CONTRATACIÓN DE SERVICIO PROFESIONAL DE EVALUACIÓN SOLICITADO POR LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA”

NOTAS ACLARATORIAS

- 1 La convocatoria no estará a discusión en la junta de aclaraciones, ya que su objetivo es **EXCLUSIVAMENTE** la aclaración de las dudas formuladas en este documento.
- 2 Solo se considerarán las solicitudes recibidas, conforme a las características del numeral 5.1 de la convocatoria.
- 3 Para facilitar la respuesta de sus preguntas deberá de presentarlas **en formato digital en Word**.
- 4 Se deberán enviar las preguntas al correo electrónico **mariaguadalupe.cardenas@jalisco.gob.mx**.

Deberá anexarse al presente, escrito en formato libre en el que exprese su interés en participar en la licitación, por sí o en representación de un tercero.

Licitante:

Dirección:

Teléfono:

Correo:

No. De proveedor:

(Nota: En caso de no contar con el, manifestar bajo protesta de decir verdad que se compromete a inscribirse en el RUPC en caso de resultar adjudicado)

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN0092/2022
SIN CONCURRENCIA DEL COMITÉ

“CONTRATACIÓN DE SERVICIO PROFESIONAL DE EVALUACIÓN SOLICITADO POR LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA”

MANIFIESTO DE PERSONALIDAD

Guadalajara Jalisco, a ____ de ____ del 2022 .

Dirección General de Abastecimientos

PRESENTE.

Yo, (*nombre*), manifiesto **bajo protesta de decir verdad**, que cuento con las facultades suficientes para intervenir en el Acto de Presentación y Apertura de Proposiciones y presentar la propuesta en sobre cerrado (*a nombre propio/a nombre de mi representada*) en mi carácter de (*persona física/representante legal/apoderado*) de la empresa (*nombre de la empresa*) asimismo, manifiesto que (*no me encuentro/mi representada no se encuentra*) en ninguno de los supuestos establecidos en el artículo 52 de la Ley de Compras Gubernamentales, Enajenaciones y Contratación de Servicios del Estado de Jalisco y sus Municipios.

LA PRESENTACIÓN DE ESTE DOCUMENTO ES DE CARÁCTER OBLIGATORIO. SIN ÉL NO SE PODRÁ PARTICIPAR NI ENTREGAR PROPUESTA ALGUNA ANTE LA UNIDAD CENTRALIZADA DE COMPRAS, de conformidad con el artículo 59, numeral 1 fracciones VI y VIII de la Ley.

Nota: en caso de no ser el representante legal, este documento fungirá como Carta Poder simple, por lo que la figura de la persona que asista será la de “Apoderado”, y en cuyo caso, este documento deberá ser firmado también por el Representante Legal y anexarse copia de identificación de ambos.

ATENTAMENTE

Nombre y firma del Participante o Representante Legal
y (*nombre de la empresa*)

ATENTAMENTE

Nombre y firma de quien recibe el poder.

El presente manifiesto deberá ser engrapado por fuera del sobre de la propuesta presentada.

ANEXO 1

CARTA DE REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN0092/2022
SIN CONCURRENCIA DEL COMITÉ**

“CONTRATACIÓN DE SERVICIO PROFESIONAL DE EVALUACIÓN SOLICITADO POR LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA”

ESPECIFICACIONES:

| Partida | Cantidad | Unidad de Medida | Artículo | Descripción | Entregables y demás características |
|---------|----------|------------------|---|---|---|
| 1 | 1 | SERVICIO | EVALUACIÓN, CONTRATACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES | EVALUACIÓN AL DISEÑO CON LEVANTAMIENTO DE LÍNEA BASE DEL PROGRAMA NIDOS DE LLUVIA DE LA SECRETARÍA DE GESTIÓN INTEGRAL DEL AGUA | DE ACUERDO A ANEXO TÉCNICO DE ESPECIFICACIONES Y LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA |

Todas las Especificaciones Señaladas en este Anexo son Mínimas, por lo que el Licitante Podrá Ofertar Bienes y/o Servicios con Especificaciones y Características Superiores, si así lo considera Conveniente.

Notas Importantes:

- A continuación, se adjuntan Anexos con Especificaciones y Características Técnicas Requeridas que se deberán de desarrollar en **FORMATO LIBRE** en el Anexo 2 (propuesta Técnica). LA TRANSCRIPCIÓN EXACTA DE ESTA CARTA DE REQUERIMIENTOS TÉCNICOS EN SU PROPUESTA SERÁ MOTIVO DE DESECHAMIENTO.
- TODOS LOS ANEXOS DEBERÁN SER IMPRESOS EN HOJA MEMBRETADA DE LA EMPRESA Y FIRMADAS POR EL REPRESENTANTE LEGAL, DE LO CONTRARIO NO SERÁ CONSIDERADA SU PROPUESTA.

ANEXO TÉCNICO DE ESPECIFICACIONES:



Anexo técnico
Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana
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

1. GLOSARIO:

AMG: Área Metropolitana de Guadalajara
IE: El/La investigador(a) externo
OMS: Organización Mundial de la Salud
ONU: Organización de las Naciones Unidas
PAE: Programa Anual de Evaluación
PNUD: Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
PPE = Puntos o unidades porcentuales asignados a la propuesta económica.
PPE = Puntos o unidades porcentuales asignados a la propuesta económica.
PTj = Puntos o unidades porcentuales totales de la proposición
SIAPA: Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado
SPPC: Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana
SPPC: Secretaría de Planeación y participación Ciudadana
TdR: Términos de Referencia
TPT = Puntos o unidades porcentuales totales que obtuvo la propuesta técnica
UAP: Unidad Administrativa responsable del Programa
UE: Unidad de Evaluación del Gobierno de Jalisco
UIPMYE: Unidad Interna de Planeación, Monitoreo y Evaluación

2. REQUERIMIENTO

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.

Partida: Fideicomiso 10824, Fondo EVALÚA Jalisco
Cantidad: 1

3. TIEMPO DE ENTREGA

60 días hábiles

4. GARANTÍAS

El/la IE, a través del coordinador o investigador principal, deberá estar disponible hasta por un plazo de seis meses después de la aceptación de los productos finales, para realizar ajustes menores y/o la corrección de errores que se detecten en los productos finales o para responder consultas o aclaraciones que surjan durante

5. OBLIGACIONES DE LOS PARTICIPANTES

Cumplir con los requisitos solicitados en las bases de la convocatoria 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.

6. ENTREGABLES

| Entrega | Productos | Plazo |
|---------|--|-----------------|
| Primera | Producto 1. Propuesta metodológica para levantamiento de línea basal. Producto 2. Instrumentos de recolección de datos. | 7 días hábiles |
| Segunda | Producto 3. Informe final de línea basal Producto 4. Informe ejecutivo Producto 5. Base de datos | 50 días hábiles |
| Tercera | Producto 6. Infografía Producto 7. Presentación de resultados | 60 días hábiles |

7. PUNTOS Y PORCENTAJES

La valoración de las propuestas se realizará mediante el mecanismo de puntos y porcentajes, con base en el Artículo 59, numeral 1, fracción XII de la Ley de Compras Gubernamentales, Enajenaciones y Contratación de Servicios del Estado de Jalisco y sus Municipios. Se otorgarán 70 puntos o unidades porcentuales a la propuesta técnica y 30 puntos o unidades porcentuales a la propuesta económica.

Las propuestas técnicas que obtengan cuando menos el 75% de los puntos o unidades porcentuales, es decir, 53 de los 70 puntos o unidades porcentuales correspondientes a la propuesta técnica, serán considerados solventes o técnicamente viables. Las propuestas con puntuaciones o unidades porcentuales inferiores serán descartadas del proceso de licitación.

La valoración de las propuestas técnicas se realizará mediante una ponderación por rubros y subrubros, para quedar como sigue:

| Rubro | Subrubro | Aspecto en valoración | Puntaje máximo | Puntaje máximo ponderado | Puntos máximos ponderados por rubro |
|--|--|---|----------------|--------------------------|-------------------------------------|
| CAPACIDAD DEL LICITANTE | Capacidad de los recursos humanos | Formación | 2 | 8.4 | 28 |
| | | Experiencia profesional | 3 | 8.4 | |
| | | Experiencia específica | 3 | 4.2 | |
| | Capacidades técnicas deseables | Capacidades técnicas deseables | 3 | 4.2 | |
| | Participación de personas con discapacidad | Inclusión de personas con discapacidad | 4 | 2.8 | |
| EXPERIENCIA Y ESPECIALIDAD DEL LICITANTE | Experiencia | Tiempo prestando el servicio | 5 | 3.5 | 7 |
| | Especialización | Grado de especialización en servicios similares | 5 | 3.5 | |
| CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS | Cumplimiento | Grado de cumplimiento en servicios similares | 5 | 7.0 | 7 |
| PROYECTO DE INVESTIGACIÓN | Consistencia del proyecto | | 6 | 2.8 | 28 |
| | Descripción del problema y la teoría de cambio | | 4 | 5.6 | |
| | Estrategia metodológica | | 25 | 5.6 | |
| | Matriz de investigación | | 8 | 4.2 | |
| | Cronograma de trabajo | | 11 | 4.2 | |
| | Relación de fuentes secundarias | | 6 | 5.6 | |
| TOTAL PROPUESTA TÉCNICA | | | 90 | 70 | 70 |

La valoración de las propuestas técnicas se realizará mediante una rúbrica, en la que se especifican los criterios o parámetros de valoración por rubro, subrubro y aspecto de valoración, misma que será entregada a los postulantes como parte del dictamen final de la Licitación.

Para efectos de la evaluación de la propuesta económica, se excluirá del precio ofertado por el licitante el impuesto al valor agregado y sólo se considerará el precio neto propuesto.

Para el caso de los servicios a que se refiere estos Términos de Referencia, la puntuación o unidades porcentuales máximas a obtener en la propuesta económica será de 30 puntos. El puntaje máximo se otorgará a la propuesta económica que resulte ser la más baja de las técnicamente viables.

Para determinar la puntuación o unidades porcentuales que correspondan a la propuesta económica de cada participante, se aplicará la siguiente fórmula:

$$PPE = \frac{MPemb * 30}{MPi}$$

Donde,

PPE = Puntos o unidades porcentuales de la propuesta económica;

MPemb = Monto de la propuesta económica más baja; y

MPi = Monto de la i-ésima propuesta económica.



TÉRMINOS DE REFERENCIA

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

DIRECCIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN Y EVALUACIÓN PARTICIPATIVA

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN PARA LA MEJORA PÚBLICA



Página 23 de 105

Contenido

1. Introducción
 2. Descripción general del programa
 3. Objetivos del estudio
 4. Productos del estudio
 5. Información a disposición del Investigador(a) Externo
 6. Perfil del Investigador(a) Externo
 7. Actores responsables del estudio
 8. Coordinación, supervisión, responsabilidades y comunicación
 9. Aprobación de los productos del estudio
 10. Confidencialidad de los datos y propiedad intelectual
 11. Requisitos y condiciones de contratación
 12. Plazos de entrega y productos
 13. Anexos
- ANEXO 1. Estudio preliminar: elementos para su formulación
- ANEXO 2. Ficha informativa de la evaluación
- ANEXO 3. Estructura del Informe Final
- ANEXO 4. Ficha con datos generales del programa público
- ANEXO 5. Propuesta de proyecto de investigación
- ANEXO 6. Matriz de investigación
- ANEXO 7. Cronograma general
- ANEXO 8. Valoración de las propuestas del proyecto de investigación
- ANEXO 9. Especificaciones generales de formato
- ANEXO 10. Ficha técnica para la difusión de los resultados

1. Introducción

El PLAN ESTATAL DE GOBERNANZA Y DESARROLLO DE JALISCO 2018-2024, VISIÓN 2030, en su versión actualizada en 2021, establece que el Ejecutivo Estatal tiene el compromiso y la obligación del seguimiento y la evaluación de los objetivos de desarrollo y los instrumentos de política pública que de él emanen. Por ello, la Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana, como ente encargado de coordinar la Estrategia Estatal de Monitoreo y Evaluación, según la Ley de Planeación Participativa para el Estado de Jalisco y sus Municipios (Núm. 27217/LXII/18) y la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo (Núm. 27213/LXII/18), ha impulsado la evaluación de las políticas, planes y programas públicos, con el fin de generar información y evidencias útiles y pertinentes para mejorar la gestión de los recursos públicos y los resultados de la acción gubernamental.

El PROGRAMA ANUAL DE EVALUACIÓN (PAE) para el año 2022, instrumento rector de la política de evaluación del Ejecutivo Estatal, establece en su artículo SEXTO, numeral 1, la evaluación diseño-línea base al programa público Nidos de Lluvia de la Secretaría de Gestión Integral del Agua. La Unidad de Evaluación del Gobierno del Estado realizó una consulta a los funcionarios del Ejecutivo Estatal para determinar los programas públicos a los que se les realizaría este ejercicio evaluativo. La consulta contempló tres criterios de valoración: 1) alcance de la intervención, establecido por la cantidad de personas usuarias o beneficiarias de la intervención; 2) presupuesto ejercido; y 3) disponibilidad para realizar mejoras a corto plazo. Aunado a lo anterior, se ponderaron las propuestas en función de la valoración obtenida al apartado diagnóstico en la revisión anual de la Estructura y Contenido de las Reglas de Operación que realiza la SPPC. Derivado de lo anterior, estos Términos de Referencia contienen los requerimientos para el levantamiento de la evaluación al Diseño con levantamiento de Línea Base del Programa Público Nidos de Lluvia, a cargo de la Secretaría de Gestión Integral del Agua y dirección de la Coordinación General de Gestión Territorial, estudio que será coordinado por la Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana y financiado con recursos del Fideicomiso 10824 Fondo EVALÚA Jalisco.

La realización de este tipo de Evaluación tiene su fundamento legal en los LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LOS PROGRAMAS PÚBLICOS DEL GOBIERNO DE JALISCO (los Lineamientos) publicados en El Periódico Oficial El Estado de Jalisco el 14 de junio de 2019. En los Lineamientos se establece que las evaluaciones de tipo Diseño consisten en un estudio de elaboración interna o externa, cuyo objeto de estudio principalmente son los instrumentos de los que se valen los programas públicos, así como su lógica de intervención; y cuya finalidad es determinar su pertinencia para la consecución de sus objetivos, y para la atención de los problemas públicos (Capítulo IV, Sección III, numeral 1, inciso b) de igual forma se busca el levantamiento de línea base del programa, con el objetivo de brindar información de la situación inicial de la población objetivo y/o el problema público, permitiendo establecer un punto de partida para la elaboración de los indicadores y así poder generar mediciones que faciliten el seguimiento y la evaluación de los cambios logrados.

2. Descripción general del programa

Objetivo general del programa

Mejorar las condiciones de acceso al agua potable por medio de la instalación de sistemas de captación de agua de lluvia en viviendas situadas en colonias con altos niveles de vulnerabilidad hídrica en el Área Metropolitana de Guadalajara, bajo un modelo de abastecimiento descentralizado, uso y almacenamiento que apuesta por una sana relación de los ciclos y la disponibilidad natural del agua.

Objetivos específicos del programa

- a. Dotar de una fuente de acceso a agua potable a población vulnerable, por medio de la implementación de sistemas de captación de agua de lluvia con filtro.

- b. Promover una nueva cultura del agua por medio de la introducción de ecotecnias y perspectivas de racionalización del consumo.
- c. Fomentar estrategias de resiliencia y adaptación ante el cambio climático en las comunidades más vulnerables ante variaciones en el abasto de agua, fortaleciendo la capacidad de almacenamiento.
- d. Generar ahorros derivados de las actividades de procuración de agua ante la escasez en colonias con vulnerabilidad hídrica.
- e. 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 libres de contaminación.
- f. Mejorar la calidad de vida especialmente de las mujeres al reducir el tiempo que ocupan en gestionar el agua para sus viviendas.

Descripción del programa

El programa Nidos de Lluvia es una intervención enfocada en el acceso al agua a través de la instalación de sistemas de captación de agua de lluvia en viviendas de colonias con vulnerabilidad hídrica prioritaria del Área Metropolitana de Guadalajara. Su justificación y descripción se desarrolla en las siguientes líneas:

Los efectos del cambio climático combinados con el aumento poblacional y, por lo tanto, con una mayor demanda de agua, provocan enormes desafíos para la gestión de los recursos hídricos en todo el mundo.

Según la Organización de las Naciones Unidas (ONU), la escasez de agua afecta al 40% de la población mundial, con tendencia a incrementarse en los siguientes años. Específicamente, 844 millones de personas carecen de acceso a agua potable. Además, debido al aumento de sequías y desertificación, se estima que al menos 1 de cada 4 personas se verá afectada por escasez recurrente de agua para 2050. En este sentido, es importante mencionar que el mundo ha perdido el 70% de sus zonas húmedas naturales en el último siglo (ONU, 2021).

En México, el 77% de la población vive en regiones donde hay poca agua; y en Jalisco, las zonas con mayor población son las más vulnerables a la escasez: el Área Metropolitana de Guadalajara y la región de Los Altos. La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece que cada persona requiere entre 50 y 100 litros de agua por día para cubrir sus necesidades básicas y evitar la emergencia de problemas de salud. No obstante, en el AMG, la dotación promedio es de 234.45 litros por habitante al día. Aunque es menor que el promedio nacional, aún se encuentra por encima de lo recomendado por la OMS.

Desde el 2015 existe registro de la desecación de la Presa Calderón, una de las principales fuentes de abastecimiento de la AMG, lo cual es una evidente consecuencia de la crisis climática que ha dejado a decenas de miles de familias del AMG en una situación de precariedad hídrica aguda. Para 2021, fue muy evidente la deficiente recuperación de los niveles de la presa, como se muestra en el siguiente gráfico.

Figura 1. Superficie inundada del vaso de la Presa Calderón 2017-2021



Las condiciones de la crisis hídrica que afectó el AMG afecta de manera particular a todas aquellas personas que viven en los polígonos con mayor vulnerabilidad hídrica (identificados de manera explícita en las reglas de operación), caracterizados por ser zonas altas, con problemas de presión en la red y con difícil topografía, relacionados históricamente con aquellas zonas de la ciudad marginadas en las que hubo un crecimiento urbano desordenado y con falta de planeación.

Para esta problemática se reconocen cuatro causas directas y cuatro causas indirectas. La primera de ellas es un suministro de agua deficiente y desigual, que se ve reafirmado por una visión cortoplacista e insostenible de la gestión urbana del agua. Además, destaca la falta de planeación y protocolos de racionalización ante crisis hídricas, que a su vez se desprende de fuentes de abastecimiento sujetas a variaciones climáticas. Como tercera causa se reconocen los asentamientos irregulares con topografía compleja, producto de procesos de crecimiento urbano sin planeación ni vigilancia de su cumplimiento. Por último, otra causa se relaciona con un consumo de agua desproporcionado, que proviene de un paradigma de abastecimiento que atiende a la demanda, pero no la disponibilidad sostenible del líquido.

Por tanto, el problema central que el programa busca atender es: “Los hogares con vulnerabilidad hídrica en el AMG presentan irregularidades y deficiencia en el suministro de agua”. Este problema central considera a todos aquellos hogares que tienen red pero no tienen el líquido, así como a los que tienen suministro intermitente. La problemática central da pie a dos niveles de consecuencias: en el primero se enlista el incremento a la propensión de enfermedades, la vulnerabilidad económica derivada de gastos adicionales para el abasto, la sobreexplotación de mantos acuíferos y cuerpos de agua, y la gran cantidad de tiempo y esfuerzo empleado en la procuración del agua.

El efecto principal de toda esta problemática es el “deterioro en la calidad de vida de las personas y la intensificación de condiciones de marginación en los polígonos de vulnerabilidad hídrica”. Si bien existen varias soluciones a esta problemática, se apuesta por una estrategia integral que atiende a la mayoría de las causas identificadas en este análisis, y que está centrada en la captación de agua de lluvia. Esta alternativa viene acompañada de

un nuevo paradigma hídrico, pues comienza con la creación de una nueva fuente de abastecimiento que se puede instalar de manera descentralizada en las zonas con más difícil acceso, hasta la capacitación y puesta en marcha de prácticas de disminución de consumo. Es importante mencionar que la alternativa que se elige no pretende incidir en algunas causas identificadas como la consolidación de asentamientos irregulares ni la topografía compleja. Finalmente, este análisis desecha otras opciones de política relacionadas con el incremento de abasto de agua (como construcción de presas) debido a que no abona a un paradigma de abastecimiento sostenible que contribuya a garantizar el derecho humano al agua de los pobladores de dichos polígonos.

En suma, considerando un escenario de prevalencia del problema se infiere un deterioro generalizado en la calidad de vida de las personas que viven en las colonias con mayor presencia del problema. Lo anterior, sumado a la decadencia de las fuentes naturales de agua sobre las que hay dependencia, hace urgente la necesidad de cambiar la cultura del consumo de agua aprovechando nuevas fuentes de abastecimiento. La captación de lluvia ofrece la oportunidad de desarrollar una fuente de agua, actualmente desaprovechada, abundante, sostenible, y desplegable rápidamente en las zonas más afectadas por la escasez.

Nidos de Lluvia arrancó en julio de 2021 como un programa piloto cuyo objetivo fue la entrega e instalación de sistemas de captación para 600 viviendas, para generar condiciones de autonomía hídrica en la población beneficiada. Se focalizó en polígonos con altos grados de marginación y baja disponibilidad de almacenamiento, que se vieron afectadas por la sequía de la presa Calderón, donde las personas no tienen cómo recolectar agua de manera eficiente e históricamente han tenido deficiencias en la infraestructura urbana. Las colonias seleccionadas fueron: Mesa Colorada Poniente y Oriente, Mesa de los Ocotes y Villas de Guadalupe en la zona norte del municipio de Zapopan.

Para el año 2022 el programa se convierte en un proyecto estratégico del Gobierno del Estado de Jalisco y se incrementan los alcances con un presupuesto de 80,000,000.

Población potencial y objetivo 2022

Población potencial:

La población potencial que el programa busca atender, se define como personas en viviendas unifamiliares ubicadas en polígonos de vulnerabilidad hídrica (entendida como vulnerabilidad al acceso al agua potable) en el Área Metropolitana de Guadalajara, determinados por características sociodemográficas, meteorológicas y propias de infraestructura hidráulica.

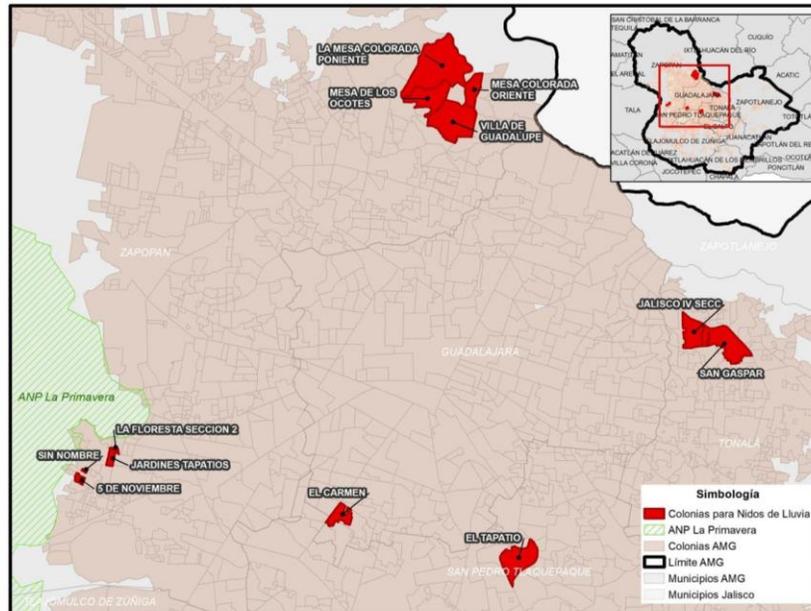
Población objetivo:

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 Área Metropolitana de Guadalajara. Los interesados de dichos polígonos deben cumplir con los criterios y requisitos de elegibilidad así como apearse a la metodología de focalización establecidos en las presentes Reglas de Operación.

Tabla 8. Población potencial y objetivo

| Número de viviendas en situación de vulnerabilidad hídrica prioritaria (población potencial) | Número de viviendas en situación de vulnerabilidad prioritaria que serán atendidos (población objetivo) | Porcentaje de viviendas atendidos (porcentaje de la población potencial atendido) |
|--|---|---|
| 24,604 | 3,900 | 15.8% |

Figura 5. Polígonos de vulnerabilidad hídrica en el AMG



3. Objetivos del estudio

Objetivo general

Realizar una evaluación al diseño con levantamiento de Línea Base o línea basal del Programa público Nidos de Lluvia, a cargo del Sistema Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado del Área Metropolitana de Guadalajara y dirección de la Coordinación General de Gestión Territorial, para obtener un conjunto de evidencias y contexto sobre la situación inicial de quienes reciben los beneficios del programa sobre los resultados esperados identificados en la teoría de cambio de la intervención.

Objetivos específicos

1. Identificar métricas de hábitos, comportamientos y actitudes sobre el abastecimiento, procuración, almacenamiento y consumo de agua, diferenciando impactos por género y grupos de edad, para grupos de control y tratamiento (resultado-efecto esperado 1);
2. Identificar indicadores del comportamiento de gasto en tiempo y dinero de los hogares con énfasis en el consumo de agua, en las viviendas participantes para grupos de control y tratamiento (resultado-efecto esperado 2);
3. Establecer 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 del líquido. (resultado-efecto esperado 3);
4. Recolección de datos para la obtención de los indicadores de la línea basal.

4. Alcances del estudio

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

Tabla 1. Alcances del estudio

| 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>Hábitos, comportamientos y actitudes sobre el abastecimiento, procuración, almacenamiento y consumo de agua. Entender los comportamientos y prácticas derivadas del contexto cultural y socioeconómico en torno al uso, procuración y consumo del agua de los grupos de estudio.</p> <p>Con esta información se espera que una vez recibido el beneficio, se identifiquen y analicen los cambios generados en la vida diaria</p> |

| Aspecto | Descripción |
|--------------|---|
| | <p>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. Al día de hoy, 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>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. Adicionalmente, el estrés generado por la incertidumbre de un abasto deficiente, puede traer consigo consecuencias importantes para la salud mental.</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 2015.</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 8 colonias del municipio de Zapopan, 1 colonia del municipio de Guadalajara, 2 de Tonalá y 1 de Tlaquepaque, que en conjunto suman 24,604 viviendas.</p> |

| Aspecto | Descripción |
|---------------------------|--|
| Técnicas de investigación | <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. |
| Línea basal. | Estudio que tiene como objetivo brindar información de la situación inicial de la población objetivo y/o el problema público, permite establecer un punto de partida para la elaboración de los indicadores y así poder generar mediciones que faciliten el seguimiento y la evaluación de los cambios logrados. |
| Población | <p><i>Población potencial / objetivo:</i> Se refiere a las personas o actores sociales afectados por el problema público.</p> <p><i>Unidad de análisis:</i> Personas integrantes y hogares en las viviendas afectadas por falta de agua</p> <p><i>Hogares de intervención:</i> hogares en viviendas seleccionadas para participar en el programa, que conforman el grupo de intervención.</p> <p><i>Hogares de comparación:</i> 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> |
| | |

5. Productos del estudio

Los productos solicitados en este estudio son los siguientes:

1. Propuesta metodológica para el levantamiento de Línea Base. Documento con la propuesta metodológica rigurosa que permita obtener información sobre los resultados y efectos esperados de la intervención, con la consideración muestral y de levantamiento de campo de un grupo de comparación o contra factual con validez

- interna y externa. La propuesta deberá contener al menos, los siguientes apartados:
1. Descripción del programa o intervención con planteamiento del problema y teoría de cambio; 2. Metodología de la investigación: indicadores de interés, diseño de la muestra, método de recolección y análisis de datos, controles de calidad de datos, riesgos de implementación o metodológicos, miembros del equipo de investigación por cada etapa describiendo cargos y roles, y cronograma de actividades.
 2. Instrumento de recolección de datos. Se generarán los instrumentos de recolección de datos para la obtención de los indicadores que se obtendrán durante la línea basal. Los instrumentos pueden ser encuestas, cuestionarios u cualquier otra herramienta que permita sistematizar la información de interés, conforme a las restricciones que establecen las disposiciones legales en materia de protección de datos.
 3. Informe final de Línea Basal. Documento de trabajo que contiene los resultados del estudio, es decir, los valores basales de los indicadores de la información basal relacionados a los tres resultados - efectos del programa. El informe deberá incluir al menos la siguiente estructura:
 - o Objetivos del estudio
 - o Metodología
 - o Resultados
 - o Discusión y
 - o Conclusiones y recomendaciones
 - o Anexos. Los anexos, bases de datos y demás complementos se consideran parte del informe final.

El informe final y el ejecutivo se deberán entregar en impreso (a color, a doble cara, en hojas tamaño carta de color blanco, engargolado) y de manera digital en memoria USB.

4. **Informe Ejecutivo.** Documento síntesis ejecutiva de la investigación en un documento de máximo 10 cuartillas. El documento debe contener los principales resultados del estudio, conteniendo al menos introducción, principales resultados y conclusiones.

El informe ejecutivo deberá ser acompañado de una **presentación** en formato power point (*.pptx) y PDF (*.pdf). La presentación no deberá exceder las 30 cuartillas y deberá ser entregada únicamente en formato electrónico.

5. **Base de datos.** Base de datos con los instrumentos de recolección de información. la base o bases de datos deberán contener la sistematización de la información recolectada en campo, para cada uno de los instrumentos empleados, se deben entregar de forma electrónica (en disco externo o memoria USB), en archivos de tipo hoja de cálculo sin atributos (*.csv), texto plano separado por pipes (*.txt). Deberá estar acompañada de las hojas de códigos, en las que se relacionen adecuadamente las variables y los códigos correspondientes a cada una de los valores.

Las bases de datos deberán contener:

- o Tablas de datos,
 - o Diccionario y
 - o Síntesis o scripts de indicadores.
6. **Infografía.** Documento gráfico que represente visualmente, de manera simple y concisa, sobre la teoría de cambio de la intervención y los resultados de la línea base.
 7. **Presentación de resultados.** Se deberá realizar una presentación en formato Power Point que contenga todo el proceso de investigación y sus resultados. Además, se realizarán hasta dos presentaciones orales, que serán confirmadas por la Unidad de Evaluación.

6. Información a disposición del Investigador(a) Externo

Para la elaboración del Estudio se pone a disposición del IE algunos documentos o referencias básicas sobre el programa.

Tabla 2. Relación de documentación básica

| Nombre de la fuente de información | Descripción | Ubicación |
|--|--|---|
| Reglas de Operación del Programa | Marco jurídico, de planificación y programático-presupuestal para la realización de las actividades relacionadas con el programa. | 2022: https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/03-31-22-xiii.pdf |
| Mis Programas, Sistema de Monitoreo de Acciones y Programas Públicos | Inventario de acciones y programas públicos que son operados por las distintas dependencias y entidades del Poder Ejecutivo del Estado. | https://programas.app.jalisco.gob.mx/programas/sistemaDeProgramasPublicos |
| Ley orgánica del Poder Ejecutivo | Ley que menciona las bases para llevar a cabo la organización, coordinación funcionamiento, control y evaluación de la Administración pública del Estado. | https://seplan.app.jalisco.gob.mx/evalua/sites/default/files/2019-03/LEY%20ORG%20EJECUTIVO%20DEL%20ESTADO.2018_0.pdf |
| Ley para el Desarrollo Social del Estado de Jalisco | Tiene por objeto fomentar el desarrollo social, reconocer los derechos sociales y crear los mecanismos necesarios para lograr su cabal cumplimiento. | https://info.jalisco.gob.mx/sites/default/files/leyes/ley_de_desarrollo_social_para_el_estado_de_jalisco_18_de_mayo_de_2019.pdf |
| Video viral sobre beneficiarios de la etapa piloto. | Video elaborado por una beneficiaria del programa piloto, explicando su contexto personal y el proceso de la adquisición de su sistema de captación de agua. | https://www.facebook.com/watch/?v=1135033383569684&ref=sharing |
| Presentación oficial del programa. | Presentación con diagnóstico, descripción y componentes, del programa. | PENDIENTE A SU PUBLICACIÓN primera semana de mayo |

| Nombre de la fuente de información | Descripción | Ubicación |
|---|--|---|
| Página oficial del programa Nidos de Lluvia | Página oficial de uso público para la implementación de la primera etapa del programa, en ella se vierte la información clave y acceso al registro para interesados y adquirir el beneficio. | https://nidosdelluvia.jalisco.gob.mx |
| Ficha informativa. Nidos de lluvia | Ficha informativa del programa Nidos de Lluvia. | https://docs.google.com/document/d/11unKln5qBQL4sGgRPVB5LdMiOfNqqvDUS_EJacV1U/edit |

7. Perfil del Investigador(a) Externo

| Equipo | Requisitos de admisibilidad | | | 4. Capacidades técnicas deseables |
|-------------------------|---|--|--|--|
| | 1. Formación | 2. Experiencia profesional | 3. Experiencia específica | |
| Investigador(a) externo | <ul style="list-style-type: none"> – Posgrado en ciencias sociales u otra carrera afín con el objeto del estudio. – Formación en evaluación | <ul style="list-style-type: none"> – Experiencia demostrable en la realización de al menos 1 (una) investigación similar: levantamiento de línea base y evaluación de diseño. – Experiencia profesional o laboral con el sector público, instituciones | <ul style="list-style-type: none"> – Conocimientos y/o experiencia en el tema de estudio o programa objeto del estudio. – Experiencia en diseño y/o implementación de métodos de investigación cualitativos, | <ul style="list-style-type: none"> – Experiencia en el diseño y/o implementación de programas o políticas públicas. – Conocimiento del programa objeto de estudio. |

| Equipo | Requisitos de admisibilidad | | | 4. Capacidades técnicas deseables |
|--------|-----------------------------|--|--|---------------------------------------|
| | 1. Formación | 2. Experiencia profesional | 3. Experiencia específica | |
| | | privadas o universidades, realizando trabajos de investigación. – Experiencia en al menos 1 (una) presentación de resultados de investigación o evaluación. | cuantitativos o mixtos. – Experiencia en diseño de indicadores. | – Producción académica de alto nivel. |

El o la investigadora externa contratada podrá proveerse de personal de apoyo para que le brinden asistencia en sus actividades. Sin embargo, no podrán delegar, en parte o en todo, la ejecución del Estudio para la cual son contratados de acuerdo con su perfil y experiencia.

- En caso de delegación de la ejecución de la evaluación, la Unidad de Evaluación del Gobierno del Estado podrá rescindir el contrato y aplicar las sanciones correspondientes.
- En caso de subcontratación de personal de apoyo, la Unidad de Evaluación del Gobierno del Estado no establece compromisos contractuales con dicho personal.

El o la investigadora que sea una persona con discapacidad recibirán un punto adicional, esto como requisito adicional establecido en los criterios, con fundamento en el Artículo 66, numeral 2 de la Ley de Compras Gubernamentales, Enajenaciones y Contratación de Servicios del Estado de Jalisco y sus Municipios.

8. Actores responsables del estudio

En el proceso de investigación participan los siguientes actores:

Tabla 3. Actores y funciones en el estudio

| Actores | Integrantes | Funciones |
|---|--|--|
| Unidad de Evaluación del Gobierno de Jalisco (Evalúa Jalisco) | 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. | 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 | Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado (SIAPA). Dirección de Abastecimiento y Operación y Subdirección de Alcantarillado del SIAPA. Secretaría de Gestión Integral del Agua. | Este equipo es el encargado de a) suministrar oportunamente toda la documentación e información necesaria para el desarrollo del proceso de evaluación, b) atender y resolver las dudas que se presenten, c) participar en la revisión y retroalimentación de los informes de evaluación, así como integrar la agenda de mejora. |
| Unidad Interna de Planeación, Monitoreo y Evaluación | Coordinación General Estratégica de Gestión de Territorio (CGEGT). Patricia Martínez Barba, Coordinadora. (CGEGT) María Macías Calleja, Directora de Planeación. (CGEGT) | Este equipo es el encargado de coordinar el suministro de información necesaria para el desarrollo de la evaluación, la revisión y retroalimentación de los productos generados en esta evaluación, así como la elaboración de la agenda de mejora. |

| Actores | Integrantes | Funciones |
|-------------------------|--|---|
| | Jacob Ramiro Reynoso Delgadillo, Coordinador de vinculación y apoyo institucional. (CGEGT) | |
| Investigador(a) Externo | Por contratar. | Es la persona encargada de coordinar y ejecutar el proceso de investigación, elaborar el informe, planear las actividades de investigación, presentar los resultados y demás actividades relacionadas con la ejecución del estudio. |

9. Coordinación, supervisión, responsabilidades y comunicación

El enlace oficial para todos los procesos relacionados con la coordinación, supervisión y ejecución de la presente contratación lo constituye la Unidad de Evaluación del Gobierno de Jalisco (UE), atribución asignada a la Dirección General de Planeación y Evaluación Participativa de la Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana (SPPC), para lo cual se designa al Director(a) de Evaluación para la Mejora Pública como canal de interlocución entre los distintos participantes de la contratación.

En el proceso de evaluación de la presente contratación, la UE tiene las siguientes responsabilidades y atribuciones:

- i. Emitir el dictamen técnico de selección del IE que postule a la presente contratación, de acuerdo con los requisitos previstos en estos Términos de Referencia.
- ii. Supervisar la ejecución de la evaluación, lo que implica solicitar al IE acceso a todos los documentos e insumos de trabajo relacionados con la contratación, convocar a las reuniones de trabajo que sean necesarias para la correcta

ejecución del encargo; emitir opiniones que permitan garantizar el cumplimiento de los objetivos de la contratación.

- iii. Aprobar las modificaciones o cambios posteriores al Proyecto de investigación.
- iv. Establecer el contacto inicial con los actores que vayan a ser consultados por el/la IE mediante el envío de un oficio, que deberá contener los detalles de la evaluación, el periodo de la consulta, los motivos de la consulta y demás información contextual de la evaluación.
- v. Recibir los productos de la evaluación y revisar que cumplan los objetivos de la contratación.
- vi. Emitir el dictamen de aceptación de los productos de la evaluación y la carta de conclusión de la relación contractual con el/la IE.

La Unidad Interna de Planeación, Monitoreo y Evaluación (UIPMYE), en coordinación con la Unidad Administrativa responsable del Programa (UAP), tiene las siguientes responsabilidades y obligaciones:

- i. Suministrar oportunamente la documentación e información, que se encuentre en su posesión, requerida por el/la IE para el desarrollo de la evaluación.
- ii. Facilitar el correcto desarrollo y ejecución de la evaluación haciendo las gestiones necesarias para que el/la IE pueda realizar el trabajo de campo o implementar las técnicas de recolección de información.
- iii. Gestionar las agendas de las personas funcionarias que se requiera involucrar en el proceso de investigación.

Por su parte, durante la duración del presente contrato, el/la investigador(a) externo tiene las siguientes responsabilidades y obligaciones:

- i. Ser respetuosos de los derechos de las personas que participan en el proceso de evaluación, esto implica ser sensible a los valores, modos de pensar, identidades culturales, creencias, costumbres, entre otros.
- ii. Proteger la confidencialidad y anonimato de las personas informantes y las empresas en todo momento durante el proceso evaluativo, y en la formulación de los productos de la evaluación.
- iii. Proporcionar el listado de personas a consultar y las fechas de consulta previstas en el Proyecto de investigación; así como informar oportunamente cualquier cambio o modificación.
- iv. Actuar con integridad y profesionalismo durante todo el proceso de la evaluación.
- v. Participar en las reuniones (presenciales o virtuales) convocadas por la UE (las cuales serán avisadas con anticipación y podrán negociarse), que tendrán por objeto la presentación de los productos, la aclaración de dudas, el seguimiento al proceso, la retroalimentación de los productos, entre otros.
- vi. Estar en disposición de ser contactado por diversos medios, como son: teléfono, Zoom, correo electrónico, WhatsApp, entre otros.
- vii. Preparar los insumos para las reuniones, en caso de solicitarse o requerirse.
- viii. Solventar todas las observaciones, comentarios o correcciones solicitadas por la UE a cualquiera de los productos de la evaluación.
- ix. Cumplir con los requerimientos establecidos en estos términos de referencia.

Para objeto de este proceso de evaluación, se entenderá por canal oficial de comunicación todo intercambio de mensajes e información a través del correo electrónico institucional del Gobierno de Jalisco.

10. Aprobación de los productos del estudio

La Unidad de Evaluación tendrá la obligación de comprobar que los productos señalados en el Apartado 5 sean adecuados y consecuentes con los parámetros establecidos en estos términos de referencia, por lo que estarán sujetos a controles de calidad y verificación del cumplimiento. Para tal fin, se emitirá un *Informe de valoración de los productos entregados*, que contendrá los criterios que serán utilizados para la aprobación del producto final establecido en los presentes Términos de referencia (TdR).

Producto: Propuesta metodológica para el levantamiento de Línea Base.

1. El/La investigador(a) externo (IE) deberá enviar el producto en los plazos establecidos en el Apartado 13. *Plazos de entrega y productos* a la Unidad de Evaluación (UE).
2. En un plazo de cinco días hábiles, la UE revisará el producto y emitirá una opinión sobre su calidad y grado de cumplimiento, según los requerimientos establecidos en los TdR.
3. Un día hábil después del envío de la opinión, se realizará una reunión (virtual o presencial) para la clarificación de las observaciones, comentarios o recomendaciones. Dicha reunión será convocada por UE y es obligatoria para el/la IE.

IMPORTANTE: El/La IE tiene la obligación de solventar todas las observaciones o cambios solicitados por la UE. Dichas observaciones deberán verse reflejadas en el producto "Informe final de línea basal" y serán tomados en cuenta para la valoración y aprobación del producto.

Producto: Instrumentos de recolección de datos.

1. El/La investigador(a) externo (IE) deberá enviar el producto en los plazos establecidos en el Apartado 13. *Plazos de entrega y productos* a la Unidad de Evaluación (UE).

2. En un plazo de cinco días hábiles, la UE revisará el producto y emitirá una opinión sobre su calidad y grado de cumplimiento, según los requerimientos establecidos en los TdR.
3. Los instrumentos pueden ser encuestas, cuestionarios u cualquier otra herramienta, conforme a las restricciones que establecen las disposiciones legales en materia de protección de datos.

Producto: Informe final de Línea Basal.

1. El/La IE deberá enviar el producto en los plazos establecidos en el Apartado 13. *Plazos de entrega y productos* a la Unidad de Evaluación (UE).
2. En un plazo no mayor de cinco días hábiles, la UE revisará el producto y emitirá una opinión sobre su calidad y grado de cumplimiento, según los requerimientos establecidos en los TdR.
3. El/La IE deberá solventar todas las observaciones o cambios solicitados por el UE, para lo que contará con un máximo de cinco días hábiles de haber recibido la notificación de parte de la UE. Aquellas observaciones o señalamientos que no sean solventados deberán justificarse técnicamente; la justificación deberá ser avalada por la UE. Lo anterior en estricto apego al criterio de independencia que reviste a una evaluación externa.
 - a) Los productos corregidos se entregarán en dos versiones: a) versión control y, b) versión final. La versión control debe contener señalamientos o marcas claras de las modificaciones, adecuaciones o cambios realizados para atender las observaciones generadas por la UE. La versión final deberá ser un documento completamente limpio y libre de marcas que incorpore las modificaciones realizadas.
 - b) Los productos corregidos o solventados se deberán entregar a la UE en estricto apego al plazo estipulado.
4. La UE comprobará las modificaciones o adecuaciones realizadas y emitirá una valoración final, para lo que utilizará un *Informe de valoración*, en el cual se establecen los criterios utilizados para la aprobación del producto.

Página 46 de 105

IMPORTANTE:

La aprobación del producto está condicionada a la obtención de una calificación mínima correspondiente a la categoría “Bueno”. Los productos que obtengan una calificación inferior están sujetos a las multas y/o sanciones establecidas en el apartado 13.

En caso de no obtener dicha calificación, el/la IE deberá volver a realizar las adecuaciones correspondientes y se repetirán los puntos 3 y 4, pero será acreedor de las multas y/o sanciones correspondientes, estipuladas en el apartado 13 de estos TdR. Los retrasos provocados por el incumplimiento en la calidad y grado de cumplimiento del producto y, por tanto, en el cumplimiento de los plazos, serán asumidos por el/la IE.

Para la elaboración del Estudio se pone a disposición del EE algunos documentos o referencias básicas sobre el programa.

Producto: Informe Ejecutivo

1. El/La investigador(a) externo (IE) deberá enviar el producto en los plazos establecidos en el Apartado 13. *Plazos de entrega y productos* a la Unidad de Evaluación (UE).
2. En un plazo de cinco días hábiles, la UE revisará el producto y emitirá una opinión sobre su calidad y grado de cumplimiento, según los requerimientos establecidos en los TdR.
3. El/La IE deberá solventar todas las observaciones o cambios solicitados por el UE, para lo que contará con un máximo de cinco días hábiles de haber recibido la notificación de parte de la UE. Aquellas observaciones o señalamientos que no sean solventados deberán justificarse técnicamente; la justificación deberá ser avalada por la UE. Lo

anterior en estricto apego al criterio de independencia que reviste a una evaluación externa.

Producto: Base de datos

1. El/La investigador(a) externo (IE) deberá enviar el producto en los plazos establecidos en el Apartado 13. *Plazos de entrega y productos* a la Unidad de Evaluación (UE).
2. Las bases de datos deberán contener la sistematización de la información recolectada en campo, para cada uno de los instrumentos empleados.
3. Se deberán entregar los productos de forma electrónica (en disco externo o memoria USB), en archivos de tipo hoja de cálculo sin atributos (*.csv), con acompañamiento de las hojas de códigos.

Producto: Infografía

1. El Equipo Evaluador deberá enviar la propuesta del producto con al menos cinco días hábiles de antelación a los plazos establecidos en el Apartado 15 a la UE.
2. En un plazo no mayor de cinco días hábiles, la UE revisará la propuesta del producto y emitirá una opinión al respecto, según los requerimientos establecidos en los Términos de Referencia.
3. El/La IE deberá incorporar los cambios solicitados por el UE y entregar en su versión final en los plazos establecidos en el Apartado 13.

Producto: Presentación de resultados

1. El Equipo Evaluador deberá enviar la propuesta del producto (programa, guión, etc.) con al menos cinco días hábiles de antelación a los plazos establecidos en el Apartado 15 a la UE.

2. En un plazo no mayor de cinco días hábiles, la UE revisará la propuesta del producto y emitirá una opinión al respecto, según los requerimientos establecidos en los Términos de Referencia.
3. El/La IE deberá incorporar los cambios solicitados por el UE y entregar en su versión final en los plazos establecidos en el Apartado 13.

Aspectos importantes que debe considerar el/la IE

- a. Es importante que el/la IE considere la duración del proceso de aprobación de los productos en el cronograma o plan de trabajo.
- b. En virtud de que se pondrán a disposición del IE los diferentes instrumentos técnicos que señalan el contenido y los elementos básicos que especifican las características de calidad de los productos de la evaluación, **la UE concede un máximo de dos revisiones¹ para cada uno de los productos solicitados.** La valoración de los productos se realizará sobre la segunda revisión, la cual se hará del conocimiento del EE mediante comunicación oficial.
- c. Los productos del estudio deberán ser entregados, por correo electrónico, directamente de la persona contratada como Investigador(a) Externo al Enlace Responsable de la Unidad de Evaluación, con los requerimientos y en el plazo establecidos en estos términos de referencia. **No se aceptarán productos entregados por personal del equipo de apoyo,** aunque se envíen “a nombre de” Investigador(a) Externo.
- d. Una vez aprobado el producto *Informe final de Línea Basal* podrá hacerse entrega, mediante oficio, en la ubicación física de la Unidad de Evaluación, según lo establecido en el Apartado 13. *Plazos de entrega y productos.*
- e. El resultado de la valoración de los productos es inapelable. En caso de existir diferencias técnicas sobre las observaciones emitidas a los productos, o respecto a

¹ Revisión del producto entregado en su primera versión y revisión del producto corregido, a partir de las observaciones realizadas en la primera revisión.

la valoración final de los productos, prevalecerá el interés del ente contratante, y el/la IE podrá dejar constancia de ello por escrito mediante una nota oficial.

11. Confidencialidad de los datos y propiedad intelectual

La Unidad de Evaluación proporcionará al IE la información necesaria y disponible para la realización de la evaluación. Toda información que conste en archivos del contratante, o que a través de este se tenga acceso, que no sean de carácter público o de libre acceso, no podrá ser utilizada por el equipo evaluador para otros propósitos que no sean los contemplados en la ejecución de esta evaluación. Esta restricción tiene una vigencia de 5 años después de concluido el contrato, después del cual el/la IE podrá hacer uso de la información para fines de investigación, siempre y cuando no estén protegidos por la normatividad de protección de datos u otra que aplique.

Todos los documentos y datos originados con motivo de la evaluación pasan a ser propiedad del Gobierno del Estado de Jalisco y deben ser tratados confidencialmente por el/la IE. Dicha información no podrá ser transferida a ninguna persona o entidad sin el consentimiento previo y expreso de Gobierno del Estado de Jalisco, obligación que se mantendrá vigente después de la expiración o terminación del presente contrato por cualquier razón que fuere.

El/La IE se compromete a la adopción de medidas de protección de datos personales u otras que garanticen la seguridad de los datos y evite su alteración, pérdida, tratamiento o acceso no autorizado, habida cuenta del estado de la tecnología, la naturaleza de los datos almacenados y los riesgos a que están expuestos, ya provengan de la acción humana, del medio físico o natural.

Los derechos de autor y cualquier otro derecho de propiedad sobre los resultados obtenidos como consecuencia de la ejecución del contrato, a excepción de aquellos elementos contenidos en el mismo sobre los que ya exista un derecho de autor y otro de propiedad, pertenecerán única y exclusivamente al Gobierno del Estado de Jalisco.

12. Requisitos y condiciones de contratación

El proceso de contratación del o la Investigador(a) Externo(a) se realizará a través del servicio de compras y adquisiciones de la Secretaría de Administración del Gobierno del Estado de Jalisco, mediante una Licitación Pública Nacional, por lo que el/la IE deberá cumplir con todos los requerimientos administrativos y jurídicos correspondientes, establecidos por dicha dependencia. La valoración de las propuestas se realizará mediante el criterio de puntos y porcentajes, de acuerdo con el Artículo 59, numeral 1, fracción XII de la Ley de Compras Gubernamentales, Enajenaciones y Contratación de Servicios del Estado de Jalisco y sus Municipios.

Respecto a los requerimientos técnicos para la ejecución del servicio expuesto en estos términos de referencia, el/la IE deberá presentar una *Propuesta Técnica*, impresa y en formato digital (USB), que consta de los siguientes documentos:

Tabla 4. Criterios y documentos de la propuesta técnica

| VALORACIÓN DE PROPUESTAS TÉCNICAS | | | | |
|--------------------------------------|---|---|---|--|
| Aspecto en valoración | Criterio | Puntos a otorgar por aspecto o criterio en valoración | Puntos ponderados por aspecto en valoración | Documento para la acreditación de los aspectos en valoración |
| I. CAPACIDAD DEL LICITANTE | | 15 | 28 | |
| a) Capacidad de los recursos humanos | | 8 | 21 | |
| 1. Formación | 1.1. Currículum vitae | 1 | | Currículum vitae |
| | 1.2. Posgrado en ciencias sociales u otra carrera afín con el objeto del estudio. | 1 | | Título, cédula profesional o acta de examen recepcional |
| 2. Experiencia profesional | 2.1. Experiencia demostrable en la realización de al menos 1 (una) investigación similar: levantamiento de línea base y evaluación de diseño. | 1 | | Informes de investigación; contratos celebrados, artículos de investigación publicados en revistas arbitradas; Working Paper o policy brief. |

| | | | | |
|-----------------------------------|---|---|----------|---|
| | 2.2. Experiencia profesional o laboral con el sector público, instituciones privadas o universidades, realizando trabajos de investigación. | 1 | | Contratos de consultorías o investigación de políticas públicas, con dependencias de cualquier orden de gobierno, organismos nacionales o organismos internacionales, universidades o centros de investigación; Contrato y perfil del puesto donde se indique claramente el desempeño de funciones de investigación. |
| | 2.3. Experiencia en al menos 1 (una) presentación de resultados de investigación o evaluación. | 1 | | Constancias de participación en eventos académicos; o cualquier documento que demuestre la presentación de resultados de investigación o evaluación. |
| 3. Experiencia específica | 3.1. Conocimientos y/o experiencia en el tema de estudio o programa objeto del estudio. | 1 | | Constancias donde se demuestre el conocimiento o la experiencia en la materia; o artículos de investigación publicados en revistas arbitradas, informes de investigación, consultoría o evaluación, o working paper en la materia. |
| | 3.2. Experiencia en diseño y/o implementación de métodos de investigación cualitativos, cuantitativos o mixtos. | 1 | | Constancias, contratos o proyectos donde se demuestre la implementación de métodos de investigación cualitativos, cuantitativos o mixtos; o constancias sobre cursos tomados en la materia; o artículos de investigación publicados en revistas arbitradas; o informes de investigación, consultoría o evaluación; o working paper. |
| | 3.3. Experiencia en diseño de indicadores. | 1 | | Constancias, contratos o proyectos donde se demuestre la experiencia en el diseño de indicadores; o artículos de investigación publicados en revistas arbitradas, informes de investigación, consultoría o evaluación, o working paper en la materia. |
| | b) Capacidades técnicas deseables | | 3 | 4.2 |
| 4. Capacidades técnicas deseables | 4.1. Experiencia en el diseño y/o implementación de programas o políticas públicas. | 1 | | Cualquier documento que demuestre la autoría en el diseño de programas o políticas públicas; o cualquier documento que demuestre la implementación de |

| | | | | |
|---|---|-----------|----------|---|
| | | | | programas o políticas públicas. |
| | 4.2. Conocimiento del programa objeto de estudio. | 1 | | Contratos de consultoría, investigación o evaluación; o artículos de investigación publicados; informes de investigación, consultoría o evaluación (solo la portada y página legal). |
| | 4.3. Producción académica de alto nivel. | 1 | | Se refiere a la producción y publicación de investigaciones o conocimiento académico mediante artículos en revistas arbitradas, capítulos de libro dictaminados por pares académicos o libros de editoriales que garantizan un arbitraje riguroso. |
| c) Participación de personas con discapacidad | | 4 | 2.8 | |
| 5. Inclusión de personas con discapacidad | 5.1. Al menos uno de los integrantes del equipo es una persona con discapacidad. | 4 | | Cualquier documento que acredite o constate dicha condición. |
| II. EXPERIENCIA Y ESPECIALIDAD DEL LICITANTE | | 10 | 7 | |
| a) Experiencia | | 5 | 3.5 | |
| 6. Tiempo prestando el servicio | 6.1. Uno o más años de experiencia en la realización de servicios similares: consultoría o evaluación | 5 | | Para este criterio se tomarán los documentos entregados en el criterio 2.1. El o la postulante obtendrá un máximo de puntuación (5 puntos) al comprobar cinco o más años de experiencia en la realización de servicios similares, y así sucesivamente en orden descendente. |
| b) Especialización | | 5 | 3.5 | |
| 7. Grado de especialización en servicios similares | 7.1. Servicios similares realizados | 5 | | Para este criterio se tomarán los documentos entregados en el criterio 2.1. El o la postulante obtendrá un máximo de puntuación (5 puntos) al comprobar cinco o más servicios similares realizados, y así sucesivamente en orden descendente. |
| III. CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS | | 5 | 7 | |

| a) Cumplimiento | | 5 | 7 | |
|---|---|-----------|-----------|---|
| 8. Grado de cumplimiento en servicios similares | 8.1. Consultorías o evaluaciones concluidas satisfactoriamente | 3 | | Cartas de satisfacción, de cumplimiento, cancelaciones de garantías o cualquier documento que demuestre el cumplimiento de los servicios contratados. El o la postulante que proporcione tres o más evidencias obtendrá un máximo de puntos (3 puntos), y así sucesivamente en orden descendente. |
| | 8.2. Compromiso del cumplimiento de las condiciones, requerimientos y servicios solicitados en los Términos de Referencia. | 1 | | Carta compromiso del cumplimiento de las condiciones, requerimientos y servicios solicitados en los Términos de Referencia que forman parte de las bases de la convocatoria, firmada. |
| | 8.3. Compromiso de disponibilidad, por hasta seis (6) meses posteriores a la conclusión del contrato, para resolver dudas o corregir detalles menores en los productos, que no hayan sido notados durante la revisión y validación ordinaria. | 1 | | Carta compromiso de disponibilidad, por hasta seis (6) meses posteriores a la conclusión del contrato, para resolver dudas o corregir detalles menores en los productos, que no hayan sido notados durante la revisión y validación ordinaria, firmada. |
| IV. PROPUESTA DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN | | 60 | 28 | |
| a) Consistencia del Proyecto | | 6 | 2.8 | |
| Comprensión de los Términos de Referencia | La propuesta de proyecto de investigación es consistente con lo establecido en los Términos de Referencia y se incluyen todos los productos. | 6 | | Propuesta de proyecto de evaluación según las especificaciones del Anexo 5. |
| b) Descripción del problema y la teoría de cambio | | 4 | 5.6 | |

| | | | |
|--|--|----|-----|
| Descripción preliminar del problema y la teoría de cambio del programa | Se presenta una descripción preliminar del problema y la teoría de cambio de la intervención | 4 | |
| c) Estrategia metodológica | | 25 | 5.6 |
| Estrategia metodológica | Se presenta la estrategia metodológica, instrumentos de recolección de datos y métodos de análisis. | 25 | |
| d) Matriz de investigación | | 8 | 4.2 |
| Matriz de investigación | La propuesta contiene la matriz de investigaciones y cumple con los criterios establecidos | 8 | |
| e) Cronograma de trabajo | | 11 | 4.2 |
| Cronograma de trabajo | La propuesta contiene un cronograma de trabajo organizado por etapas, actividades, responsables. | 11 | |
| f) Relación de fuentes secundarias | | 6 | 5.6 |
| Relación de fuentes secundarias | La propuesta tiene una relación de fuentes secundarias, de acuerdo con lo establecido en los Términos de Referencia. | 6 | |
| TOTAL PROPUESTA TÉCNICA | | 90 | 70 |

Aspectos importantes que considerar en la presentación de las propuestas técnicas:

- Las evidencias documentales deben presentarse en estricto orden y numeradas de acuerdo con el criterio al que hacen referencia.

- Pueden utilizarse las mismas evidencias para comprobar dos o más criterios; en dicho caso deberá duplicarse la evidencia según el criterio que desea demostrar.
- Las evidencias deben demostrar claramente, y sin margen de duda, el aspecto o criterio que se sustenta.
- Para las evidencias relacionadas con evaluaciones, informes de resultados, artículos de investigación, etc., es suficiente la presentación de la portada y/o página legal, siempre y cuando contengan claramente la información que se requiere.
- Los contratos de consultorías y/o evaluaciones deben demostrar claramente el rol del investigador(a).

Propuesta de proyecto de investigación

La propuesta de proyecto de investigación deberá tener la estructura y el contenido especificado a continuación:

Tabla 5. Contenido del proyecto de investigación

| Propuesta de proyecto de investigación | |
|--|--|
| I. | <p><i>Propuesta de proyecto de investigación que contenga los siguientes aspectos (véase Anexo 5. Propuesta del proyecto de investigación):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Antecedentes de la investigación, en el que se exponga el contexto del encargo, la descripción del objeto de investigación, los objetivos, preguntas y el alcance de la evaluación. b. Descripción preliminar del problema o necesidad que da origen al programa público, así como tentativa teoría de cambio de la intervención. c. Descripción preliminar de la estrategia metodológica, en la que se desarrolle el enfoque metodológico de la evaluación, se describan y |

justifiquen las técnicas de recolección de datos (a quiénes irían dirigidas, con qué preguntas de evaluación están relacionadas, cómo se aplicarían, etc.), se describa y justifique la estrategia de sistematización y análisis de datos, se describan las limitaciones y riesgos relacionados con la estrategia metodológica, así como la forma de administrarlos, y se expliquen los parámetros de valoración para cada criterio de evaluación.

- d. Matriz de investigación (véase Anexo 6), en la que se presente la relación sintética entre objetivos, temas de análisis, las técnicas, instrumentos y fuentes propuestas.
- e. Cronograma tentativo de trabajo. Los aspectos para incluir en este cronograma se citan en el Anexo 7 y deberán presentarse en dicho formato.
- f. Relación de fuentes secundarias. Se deberá entregar una relación de fuentes secundarias (artículos, estudios, bases de datos, etc.) que serán utilizadas para la investigación.

- La rúbrica de valoración de las propuestas de proyecto de investigación puede consultarse en el Anexo 8.
- Es responsabilidad del IE cerciorarse de que todos los archivos o enlaces adjuntos puedan consultarse en cualquier sistema operativo, sean los correctos y/o estén actualizados.
- Para la adjudicación del contrato se tendrá en cuenta la correspondencia con el perfil buscado (idoneidad del IE con el perfil solicitado), la calidad de la propuesta de proyecto de investigación (congruencia y consistencia de la metodología con el encargo de la evaluación) y la oferta financiera.

Valoración de propuestas técnicas

La valoración de las propuestas se realizará mediante el mecanismo de puntos y porcentajes, con base en el Artículo 59, numeral 1, fracción XII de la Ley de Compras Gubernamentales, Enajenaciones y Contratación de Servicios del Estado de Jalisco y sus Municipios. Se otorgarán 70 puntos o unidades porcentuales a la propuesta técnica y 30 puntos o unidades porcentuales a la propuesta económica.

Las propuestas técnicas que obtengan cuando menos el 75% de los puntos o unidades porcentuales, es decir, 53 de los 70 puntos o unidades porcentuales correspondientes a la propuesta técnica, serán considerados solventes o técnicamente viables. Las propuestas con puntuaciones o unidades porcentuales inferiores serán descartadas del proceso de licitación.

La valoración de las propuestas técnicas se realizará mediante una ponderación por rubros y subrubros, para quedar como sigue:

Tabla 6. Puntos y porcentajes para la valoración de propuestas técnicas

| Rubro | Subrubro | Aspecto en valoración | Puntaje máximo | Puntaje máximo ponderado | Puntos máximos ponderados por rubro |
|--|--|---|----------------|--------------------------|-------------------------------------|
| CAPACIDAD DEL LICITANTE | Capacidad de los recursos humanos | Formación | 2 | 8.4 | 28 |
| | | Experiencia profesional | 3 | 8.4 | |
| | | Experiencia específica | 3 | 4.2 | |
| | Capacidades técnicas deseables | Capacidades técnicas deseables | 3 | 4.2 | |
| | Participación de personas con discapacidad | Inclusión de personas con discapacidad | 4 | 2.8 | |
| EXPERIENCIA Y ESPECIALIDAD DEL LICITANTE | Experiencia | Tiempo prestando el servicio | 5 | 3.5 | 7 |
| | Especialización | Grado de especialización en servicios similares | 5 | 3.5 | |
| CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS | Cumplimiento | Grado de cumplimiento en servicios similares | 5 | 7.0 | 7 |
| PROYECTO DE INVESTIGACIÓN | Consistencia del proyecto | | 6 | 2.8 | 28 |
| | Descripción del problema y la teoría de cambio | | 4 | 5.6 | |
| | Estrategia metodológica | | 25 | 5.6 | |
| | Matriz de investigación | | 8 | 4.2 | |
| | Cronograma de trabajo | | 11 | 4.2 | |

| | | | |
|---------------------------------|----|-----|----|
| Relación de fuentes secundarias | 6 | 5.6 | |
| TOTAL PROPUESTA TÉCNICA | 90 | 70 | 70 |

La valoración de las propuestas técnicas se realizará mediante una rúbrica (véase Anexo 8), en la que se especifican los criterios o parámetros de valoración por rubro, subrubro y aspecto de valoración, misma que será entregada a los postulantes como parte del dictamen final de la Licitación.

Valoración de propuestas económicas

Para efectos de la evaluación de la propuesta económica, se excluirá del precio ofertado por el licitante el impuesto al valor agregado y sólo se considerará el precio neto propuesto.

Para el caso de los servicios a que se refiere estos Términos de Referencia, la puntuación o unidades porcentuales máximas a obtener en la propuesta económica será de **30 puntos**. El puntaje máximo se otorgará a la propuesta económica que resulte ser la más baja de las técnicamente viables.

Para determinar la puntuación o unidades porcentuales que correspondan a la propuesta económica de cada participante, se aplicará la siguiente fórmula:

$$PPE = \frac{MPemb * 30}{MPi}$$

Donde,

PPE = Puntos o unidades porcentuales de la propuesta económica;

MPemb = Monto de la propuesta económica más baja; y

MPi = Monto de la *i-ésima* propuesta económica.

Criterios para la adjudicación del contrato

Se adjudicará el contrato al equipo evaluador que presente la propuesta más solvente, técnica y económicamente. La propuesta más solvente será aquella que obtenga la mayor puntuación, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$PTj = TPT + PPE \quad \text{Para toda } j = 1, 2, \dots, n.$$

Donde:

PTj = Puntos o unidades porcentuales totales de la proposición;

TPT = Puntos o unidades porcentuales totales que obtuvo la propuesta técnica; y

PPE = Puntos o unidades porcentuales asignados a la propuesta económica.

El subíndice "j" representa a las demás proposiciones determinadas como solventes como resultado de la evaluación.

13. Plazos de entrega y productos

Plazo de la contratación y entrega de productos

El plazo estimado para la realización de esta evaluación es de 60 días hábiles, contabilizado a partir de la firma del contrato entre el/la Investigador Externo y el representante legal del Gobierno del Estado de Jalisco.

Los productos deberán ser entregados según el plazo establecido en la siguiente tabla:

Tabla 7. Plazos de entrega de los productos

| Entrega | Productos | Plazo |
|---------|---|-----------------|
| Primera | Producto 1. Propuesta metodológica para levantamiento de línea basal Producto 2. Instrumentos de recolección de datos. | 7 días hábiles |
| Segunda | Producto 3. Informe final de línea basal Producto 4. Informe ejecutivo Producto 5. Base de datos | 50 días hábiles |
| Tercera | Producto 6. Infografía Producto 7. Presentación de resultados ² | 60 días hábiles |

En un plazo no mayor de cinco días hábiles, una vez notificada la adjudicación del contrato, se realizará la reunión preparatoria en la que se establecerán las fechas específicas que corresponden a cada entrega.

Todos los productos deberán ser entregados en versión digital (word/PDF) mediante comunicación oficial, en el plazo indicado. Se tomará como fecha de recepción la que indique el medio de comunicación electrónico. No serán aceptados los productos entregados a través de un correo electrónico distinto al registrado como oficial.

Una vez aprobados todos los productos, deberán entregarse vía oficio dos ejemplares impresos de los productos 3, 4 y 6, a color (uno de los cuales deberá estar empastado o engargolado), acompañados de dos unidades de almacenamiento de datos (disco compacto, memoria USB, disco externo, etc.) que contenga todos los productos contratados, en su versión final. No se aceptará la entrega incompleta de los productos.

² Los archivos de las presentaciones deberán ser aprobados por la UE, por tanto, tendrán que entregarse con los productos complementarios del Informe Final.

Una vez recibido el oficio de entrega de los productos, la UE emitirá un oficio en el que comunique la conclusión del contrato, así como el grado de satisfacción con la prestación del servicio. Dicho documento podrá ser utilizado por el/la IE para los fines que más le convengan.

Forma de pago

La forma de pago será a través del Fideicomiso 10824 Fondo Evalúa Jalisco, según lo estipulado en el contrato de formalización del fideicomiso con fecha de primero de julio de 2015.

El pago de los servicios profesionales objeto de esta Evaluación se realizará en dos ministraciones, según el siguiente esquema:

Primera: 40% del monto total del contrato, una vez aprobado el producto No. 1 y 2 correspondiente al Estudio Propuesta metodológica para levantamiento de línea basal.

Segunda: 60% del monto total del contrato, una vez aprobados todos los productos 3, 4, 5, 6 y 7, correspondientes al Informe final de línea basal, Informe ejecutivo, Base de datos, Infografía y la presentación de resultados.

El pago íntegro de los productos está condicionado a la calificación que obtenga, misma que debe ser al menos Bueno para el caso del producto *Informe final de línea basal*, según la escala de valoración establecida por la UE. Los productos que obtengan una valoración inferior tendrán una sanción económica, de acuerdo con lo estipulado en el siguiente punto.

Multas y sanciones

Serán motivo de sanción los siguientes casos:

- Entrega extemporánea de los productos: En caso de que alguno de los productos sea entregado de forma extemporánea, sin alguna justificación

técnica razonable y previa autorización de la UE, se aplicará una penalización del 3% del monto total del contrato cuando el retraso se encuentre de 01 a 05 días naturales; de 6% cuando el atraso se encuentre de 06 a 10 días naturales y de 10% cuando el atraso sea de 11 días naturales en adelante. En caso de que el atraso se dé a partir de 21 días naturales, el ente contratante podrá rescindir el contrato que se establezca con el/la IE.

- Incumplimiento en la calidad de los productos: En caso de que alguno de los productos no cumpla, en su segunda revisión, con la calificación mínima determinada para su aprobación se aplicará una penalización del 10% sobre el monto de pago asignado a dicho producto. Esta sanción no exime al IE de realizar el ajuste del producto según las observaciones y solicitudes de mejora señaladas por la UE.
 - o En caso de que el producto nuevamente no cumpla, en la tercera revisión, con la calidad solicitada, se podrá rescindir la relación contractual y aplicar las sanciones correspondientes por este motivo.

Por último, el/la IE, a través del coordinador o investigador principal, deberá estar disponible hasta por un plazo de seis meses después de la aceptación de los productos finales, para realizar ajustes menores y/o la corrección de errores que se detecten en los productos finales o para responder consultas o aclaraciones que surjan durante ese periodo.

14. Anexos

ANEXO 1. Estudio preliminar: elementos para su formulación

| ELEMENTO | DESCRIPCIÓN |
|---------------------------------|--|
| Elementos de Formato | <p>Deberán considerarse al menos los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portada, lista de acrónimos y abreviaturas, tabla de contenido, tabla de figuras, tabla de gráficos, anexos, referencias bibliográficas. • Utilización de lenguaje inclusivo, por ejemplo, evitar frases como "los entrevistados" o "los entrevistados y las entrevistadas", y utilizar términos como "las personas entrevistadas", "las personas usuarias". • Utilización del libro de estilo de la Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana. • Seguir las especificaciones de formato del Anexo 9 (letra, márgenes, espaciados, etc). • Revisión rigurosa en términos bibliográficos y de redacción. • Utilización de Manual APA, sexta o séptima versión. |
| Estructura del informe | |
| Introducción | <p>Debe considerarse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción del marco (institucional, normativo, entre otros) en el que se realiza la investigación y la justificación de esta. • Información básica sobre la intervención objeto de estudio y los principales aspectos o elementos que fueron valorados. • Los actores relacionados con la intervención y el uso potencial que se le otorgará al estudio. • Descripción de la estructura y contenidos centrales de los capítulos del informe. |
| Antecedentes de la intervención | <p>Considerar en este apartado el desarrollo de los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contexto general de la intervención: principales características del entorno – sectorial, institucional, normativo, organizacional – en el que se desarrolla la intervención, así como la identificación de los resultados deseados, con las prioridades nacionales y objetivos |

| ELEMENTO | DESCRIPCIÓN |
|--|--|
| | <p>estratégicos de la institución. Hay que destacar, además, cambios que se hayan producido en el tiempo.</p> <ul style="list-style-type: none"> Actores claves de la intervención. |
| Análisis y definición preliminar del problema o necesidad de la intervención | <p>Considerar en este apartado el desarrollo de los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Revisión preliminar de la literatura sobre el problema o la necesidad que da origen a la intervención Definición preliminar del problema o necesidad Planteamiento preliminar del árbol de problemas o cadena causal del problema o necesidad |
| Descripción general de la Lógica o Teoría de Cambio de la intervención | <p>Considerar en este apartado el desarrollo de los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Revisión preliminar de la literatura sobre la Lógica o Teoría de la Intervención. Planteamiento inicial de la cadena de resultados de la intervención |
| <p>Estrategia metodológica</p> <p>(Descripción y justificación de los métodos, técnicas y procedimientos para el desarrollo de la investigación)</p> | <p>Descripción de los elementos metodológicos que guiarán el proceso de investigación, entre ellos: objetivos, alcance y metodología.</p> <p>Respecto de la metodología deben exponerse los siguientes elementos:</p> <p>a) Levantamiento de los datos</p> <ul style="list-style-type: none"> Fuentes de información: documentos revisados y actores involucrados y las razones o criterios considerados para su selección. Métodos, técnicas y procedimientos para el levantamiento de los datos: descripción de técnicas, instrumentos y procedimientos utilizados para recolectar datos, las razones de su selección y su idoneidad respecto de las fuentes de información y las evidencias de su fiabilidad y validez. <p>b) Análisis de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> Describir detalladamente, los procedimientos usados para analizar los datos. Idoneidad del análisis respecto de los objetivos de la investigación. |

| ELEMENTO | DESCRIPCIÓN |
|----------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Debilidades potenciales en el análisis de datos y las brechas o limitaciones de los datos. <p>c) Matriz de investigación: donde se resume y presenta visualmente, el diseño y metodología de la investigación.</p> <p>d) Principales limitaciones del proceso de investigación y la metodología empleada, así como sus implicaciones para el logro del objetivo del estudio.</p> <p>e) Plan de trabajo detallado.</p> |

Nota: Elaborado con base en Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. 2017. *Manual de evaluación para intervenciones públicas: gestión de evaluaciones en el Sistema Nacional de Planificación*. San José, CR: MIDEPLAN.

ANEXO 2. Ficha informativa de la evaluación

| | |
|---|---|
| Entidad evaluadora externa: | (Nombre completo de la entidad evaluadora) |
| Investigador principal: | (Nombre del coordinador de la investigación o investigador principal) |
| Equipo de investigación: | (Nombre de los investigadores que participaron en la evaluación) |
| Forma de contratación | (Tipo de contratación) |
| Costo total | (Costo total de la evaluación) |
| Fuente de financiamiento | Fideicomiso 10824 Fondo EVALÚA Jalisco |
| Unidad de evaluación | Dirección General de Planeación y Evaluación Participativa |
| Titular de la Unidad de evaluación | Mónica Ballescá Ramírez |
| Equipo técnico de la Unidad de evaluación | (Nombre de enlace de la DEMP) |

ANEXO 3. Estructura del Informe Final

| Elemento | Descripción |
|-------------------|--|
| Formato | <p>Deberán considerarse al menos los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portada, lista de acrónimos y abreviaturas, tabla de contenido, tabla de figuras, tabla de gráficos, anexos, referencias bibliográficas. • Utilización de lenguaje inclusivo, por ejemplo, evitar frases como “los entrevistados” o “los entrevistados y las entrevistadas”, y utilizar términos como “las personas entrevistadas”, “las personas usuarias”. • Utilización del libro de estilo de la Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana. • Seguir las especificaciones de formato del Anexo 9 (letra, márgenes, espaciados, etc). • Revisión rigurosa en términos bibliográficos y de redacción. • Utilización de Manual APA, sexta o séptima versión. <p>La Unidad de Evaluación proporcionará las plantillas para las distintas partes de los Informes, como es la Portada, Página Legal, Directorio, etc.</p> |
| Resumen Ejecutivo | <p>Síntesis del Informe Final, cuyo objetivo es dar una visión de los principales contenidos del informe. Orientado principalmente a personas que ocupan puestos directivos. Su extensión debe oscilar entre las tres y cinco páginas.</p> <p>Los principales contenidos a incluir son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes breves del programa estudiado; |

| Elemento | Descripción |
|---------------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> Definición del problema o necesidad; Teoría de cambio o cadena de resultados; Objetivos del programa y población de atención. |
| Estructura del informe | |
| Introducción | <p>Debe considerarse:</p> <ul style="list-style-type: none"> Descripción del marco (institucional, normativo, entre otros) en el que se realiza el estudio y la justificación de esta. Información básica sobre la intervención estudiada y los principales aspectos o elementos que fueron valorados. Los actores relacionados con la intervención y el uso potencial que se le otorgará al estudio. Descripción de la estructura y contenidos centrales de los capítulos del informe. |
| Antecedentes de la intervención | <p>Considerar en este apartado el desarrollo de los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Contexto general de la intervención: principales características del entorno – sectorial, institucional, normativo, organizacional – en el que se desarrolla la intervención, así como la identificación de los resultados deseados, con las prioridades nacionales y objetivos estratégicos de la institución. Hay que destacar, además, cambios que se hayan producido en el tiempo. Actores claves de la intervención. |

| Elemento | Descripción |
|--|---|
| <p>Estrategia metodológica</p> <p>(Descripción y justificación de los métodos, técnicas y procedimientos para el desarrollo de la evaluación)</p> | <p>Descripción de los elementos metodológicos del proceso de investigación, entre ellos: objetivos, alcance y metodología.</p> <p>Respecto de la metodología deben exponerse los siguientes elementos:</p> <p>a) Levantamiento de los datos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fuentes de información: documentos revisados y actores involucrados y las razones o criterios considerados para su selección. - Métodos, técnicas y procedimientos para el levantamiento de los datos: descripción de técnicas, instrumentos y procedimientos utilizados para recolectar datos, las razones de su selección y su idoneidad respecto de las fuentes de información y las evidencias de su fiabilidad y validez. <p>b) Análisis de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Describir detalladamente, los procedimientos usados para analizar los datos. - Idoneidad del análisis respecto de los objetivos de la investigación. - Debilidades potenciales en el análisis de datos y las brechas o limitaciones de los datos. <p>c) Matriz de investigación: donde se resume y presenta visualmente, el diseño y metodología de la investigación.</p> |

| Elemento | Descripción |
|-----------------|---|
| | <p>d) Principales limitaciones del proceso de investigación y la metodología empleada, así como sus implicaciones para el logro del objetivo del estudio.</p> <p>e) Plan de trabajo detallado.</p> |
| Recomendaciones | <p>En este apartado se deberán proporcionar recomendaciones técnicas o metodológicas que sirvan a los gestores del programa analizado para la actualización y/o mejora.</p> <p>Las recomendaciones deben:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ser útiles, aplicables, operativizables, reales, alcanzables, para poder mejorar la intervención. - Ser formuladas claramente, y con lenguaje accesible a cualquier actor. - Estar fundamentadas y apoyadas técnicamente. |

| Elemento | Descripción |
|--------------------------|---|
| | - Indicar el qué (la acción recomendada para mejorar), quién (actor al que está dirigida – tomador de decisión, ejecutor, otros) y cómo (técnica de elaboración). |
| Anexos | Términos de Referencia |
| | Ficha con datos generales del programa público (Anexo 4) |
| | Ficha técnica para la difusión de los resultados (Anexo 10) |
| | Ficha informativa de la evaluación (Anexo 2) |
| | Instrumentos de recopilación de datos utilizados (en caso de que aplique) |
| | Listas de personas o grupos entrevistados o consultados y lugares visitados (en caso de que aplique) |
| | Listas de documentos revisados |
| | Listas de asistencia a las actividades – fotos (en caso de que aplique) |
| | Bases de datos generadas y utilizadas para el estudio |
| Biografías breves del EE | |
| Archivos adjuntos | Archivo de pptx sobre resultados de la evaluación. |
| | Archivo de infografía |

Nota: Elaborado con base en Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. 2017. *Manual de evaluación para intervenciones públicas: gestión de evaluaciones en el Sistema Nacional de Planificación*. San José, CR: MIDEPLAN.

ANEXO 4. Ficha con datos generales del programa público

Unidades Administrativas Responsables (UR) del programa

[Indicar la denominación o el nombre de la(s) UR(s) que sería(n) responsables de operar el programa. Si el programa fuera operado por más de una UR se deberán especificar las funciones que cada una desarrollará respecto del mismo]

| Denominación de la UR | Funciones de cada UR respecto del programa |
|---|--|
| Dirección de Abastecimiento y Operación - Subdirección de Alcantarillado del SIAPA. | Ejercicio del gasto e implementación del programa |
| Coordinación General Estratégica de Gestión del Territorio | Planeación estratégica y coordinación de equipos implicados en el programa |

Recursos presupuestarios requeridos para el siguiente año de operación

[Especificar el monto del presupuesto estimado para el siguiente ejercicio fiscal en el que operará el programa]

| Capítulo | Monto en pesos corrientes |
|---|---------------------------|
| 4000 Transferencias, asignaciones, subsidios y otras ayudas | 80,000,000 |

Fuente u origen de los recursos

Presupuesto Estatal

| Fuente de recursos | Porcentaje respecto del presupuesto estimado |
|--|--|
| Recursos fiscales | |
| 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 Área Metropolitana de Guadalajara. 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. |
| Cuantificación de la población o área de enfoque objetivo | 24,604 viviendas con base en análisis de vulnerabilidad hídrica |
| Estimación de la población a atender en el primer año de operación | 3,950 viviendas (15.8% de la población identificada) |

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 | Las niñas y niños son personas entre 0 y 11 años. La adolescencia abarca desde los 12 hasta los 17 años. | <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 ○ Pertenencia afrodescendiente ● Subgrupos etarios: <ul style="list-style-type: none"> ○ 0 y hasta 3 años ○ Más de 3 y 5 años ○ 6 a 11 años ○ 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"> ○ 18 a 23 años |

| Grupo poblacional | Características | Grupo de referencia |
|---------------------------|--|--|
| | | 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 al 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

| Nivel | Nombre del indicador | Meta estimada |
|-------|----------------------|---------------|
| Fin | | |

| | | |
|--------------------|--|--|
| <i>Propósito</i> | | |
| <i>Componentes</i> | | |
| <i>Actividades</i> | | |

ANEXO 5. Propuesta de proyecto de investigación

| Elemento | Descripción |
|---|--|
| Formato | Portada, introducción, lista de acrónimos, tabla de contenido, anexos. |
| Antecedentes de la investigación (Descripción del contexto y los objetivos de la investigación) | Contexto en que surge la investigación (jurídico e institucional) Descripción de la intervención (contexto general, problema que la origina, actores clave, lógica causal, factores externos) Objetivos, preguntas y alcance de la evaluación. |
| Antecedentes del programa público (Descripción preliminar del problema y la teoría de la intervención) | Descripción preliminar del problema o necesidad que atiende el programa público, con sus causas y efectos. Construcción preliminar de la lógica o teoría de cambio del programa público (insumos, productos, resultados de corto y largo plazo) |
| Estrategia metodológica (Descripción y justificación de los métodos, técnicas y procedimientos) | Estrategia o procedimiento de investigación. Se deberán definir cada una de las fases y actividades del proceso de investigación, los principales resultados que se esperan obtener, los productos a generar, etcétera. Definición y descripción de las técnicas e instrumentos de recolección de datos que se utilizarán en la investigación. Para cada una de las mismas se debe describir i) su definición y justificación de selección; ii) qué se indagará a través de ellas; iii) qué se pretende alcanzar con su aplicación (finalidad de la técnica); iv) a cuáles objetivos de |

| Elemento | Descripción |
|--|---|
| para el desarrollo de la evaluación) | investigación están relacionadas con su aplicación; v) a quién se dirige; vi) cantidad que será aplicada; y, vii) consideraciones del contexto para su aplicación. |
| | Estrategia de sistematización y análisis de datos. Técnicas de sistematización y análisis de los datos que serán recopilados y su justificación. |
| | Limitaciones y riesgos. Descripción de cuáles limitaciones y riesgos estarían relacionados con la aplicación de las técnicas e instrumentos de recolección y análisis seleccionados, además de cómo se espera administrar los riesgos. |
| Matriz de investigación (Llenado del Anexo 6) | Completar la matriz de investigación con las técnicas de recolección de datos, los métodos de análisis y las principales fuentes de información |
| Cronograma de trabajo (Descripción detallada de las etapas, plazos y productos de la evaluación) | Etapas que seguirá el proceso evaluativo (se proporciona ejemplo en Anexo 7) e incluir las actividades principales para realizar en la evaluación. Plazos requeridos para el desarrollo de todos los productos (debe ser considerado el tiempo que se necesita en la revisión de los productos, de 5 días hábiles, pilotaje de instrumentos, así como el análisis e incorporación de observaciones). |
| Relación de fuentes secundarias | Se refiere a la relación de referencias académicas (artículos, estudios, reportes, etc.), bases de datos, documentos normativos y cualquier otra fuente de información secundaria que será consultada para el estudio. |

ANEXO 6. Matriz de investigación

| Objetivos de investigación | Temas de análisis | Técnicas de recolección de datos y método de análisis | Fuente de información ³ |
|--|--|---|------------------------------------|
| 1. Identificar métricas de hábitos, comportamientos y actitudes sobre el abastecimiento, procuración, almacenamiento y consumo de agua, diferenciando impactos por género y grupos de edad, para grupos de control y tratamiento (resultado-efecto esperado 1) | <ul style="list-style-type: none"> - Contexto sobre el consumo de agua en las comunidades de los grupos de estudio. - Descripción y análisis del abastecimiento de agua. - Comportamiento del consumo de agua según el contexto cultural y socioeconómico. - Actitudes del grupo de estudio en la procuración de almacenamiento de agua. - Análisis de los cambios generados diferenciado por características | | |

³ Incluir las principales fuentes de información.

| | | | |
|---|--|--|--|
| | particulares de los grupos de estudio. | | |
| 2. Identificar indicadores del comportamiento de gasto en tiempo y dinero de los hogares con énfasis en el consumo de agua, en las viviendas participantes para grupos de control y tratamiento (resultado-efecto esperado 2) | <ul style="list-style-type: none"> - Descripción y análisis del comportamiento sobre el gasto económico en el consumo de agua en las viviendas. - Descripción y análisis del tiempo destinado de los hogares que participan en la intervención. - Establecimiento de indicadores pertinentes para medir el comportamiento de los hogares con énfasis en el consumo de agua (Resultado - efecto esperado). | | |
| 3. Establecer indicadores basales de riesgos para la salud vinculados a los | - Descripción de los riesgos de salud | | |

| | | | |
|--|---|--|--|
| hábitos de higiene, por escaso acceso a agua, y al estrés generado por la falta del líquido. (resultado-efecto esperado 3) | vinculados a los hábitos de higiene. - Análisis de la problemática por escaso acceso al agua. - Establecimiento de indicadores basales de riesgos de salud. | | |
| 4. Recolección de datos para la obtención de los indicadores de la línea basal. | - Recolección y análisis de datos para el establecimiento de indicadores de la línea basal. - Pertinencia de los indicadores para medir los cambios esperados. | | |

ANEXO 7. Cronograma general

Formato de ejemplo, ajustar según requerimientos del estudio:

| <i>Etapas*</i> | <i>Actividad central</i> | <i>Plazo</i> |
|--------------------------------------|--|--------------|
| Diseño del Proyecto de investigación | Diseño de investigación | |
| | Presentación de Proyecto de Investigación y revisión de instrumentos | |
| | Ajuste de instrumentos luego de su revisión | |
| | Presentación de instrumentos para verificación y aprobación | |
| | Pilotaje de instrumentos y ajuste a partir de dicho pilotaje | |
| Trabajo de campo | Aplicación de entrevistas | |
| | Aplicación de encuesta | |
| Análisis de datos y sistematización | Análisis de datos y sistematización | |
| Elaboración de Producto 2 | Elaboración de Producto 2 | |
| | Presentación de Producto 2 para revisión | |
| | Revisión de Producto 2 | |
| | Incorporación de observaciones al Producto 2 | |

| <i>Etapas*</i> | <i>Actividad central</i> | <i>Plazo</i> |
|----------------|--------------------------|--------------|
| ... | ... | |
| | ... | |
| Divulgación | Presentación oral | |

ANEXO 8. Valoración de las propuestas del proyecto de investigación

| VALORACIÓN DE LA PROPUESTA DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN | | | |
|--|---|---|-----------------------------|
| Elemento | Aspecto | Reactivo | Puntos máximos por reactivo |
| Comprensión de los Términos de Referencia | Consistencia con el alcance del estudio | En términos generales, ¿la propuesta de proyecto de investigación es consistente con lo establecido en los Términos de referencia? | 2 |
| | | ¿Se contemplan todos los productos establecidos en los Términos de referencia? | 2 |
| | Consistencia con la estructura del proyecto | ¿El proyecto se presenta en la estructura establecida en los Términos de referencia? | 2 |
| <i>Subtotal</i> | | | 6 |
| PUNTOS PONDERADOS | | | 5 |
| Descripción preliminar del problema y la teoría de cambio del programa | Problema y teoría de cambio | ¿El proyecto presenta una definición preliminar, consistente con el programa público, del problema o necesidad que atiende la intervención? | 2 |
| | | ¿El proyecto presenta una definición preliminar, consistente con el programa público, de la lógica o teoría del programa público? | 2 |
| <i>Subtotal</i> | | | 4 |
| PUNTOS PONDERADOS | | | 5 |
| Estrategia metodológica | Procedimiento de investigación | ¿Se expone la estrategia o procedimiento de investigación? | 2 |
| | Técnicas e instrumentos de recolección de datos | ¿Se presentan las técnicas de recolección de datos, su definición y características? | 3 |
| | | ¿Se justifica su elección? | 2 |
| | | ¿Se explica qué se indagará, estudiará o pretende obtener con la aplicación de cada una de ellas? | 2 |

| VALORACIÓN DE LA PROPUESTA DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN | | | | |
|---|-------------------------------------|---|-----------------------------|----|
| Elemento | Aspecto | Reactivo | Puntos máximos por reactivo | |
| | Sistematización y análisis de datos | ¿Se señala los objetivos que serán abordados con la aplicación de las técnicas? | 3 | |
| | | ¿Se identifican y describen las estrategias de sistematización de datos? | 2 | |
| | | ¿Se identifican y describen los métodos de análisis de la información? | 2 | |
| | | ¿Se justifican su elección? | 2 | |
| | | ¿Se sustentan en prácticas del campo académico? | 2 | |
| | Limitaciones y riesgos | ¿Se describen las limitaciones de la propuesta metodológica? | 1 | |
| | | ¿Se identifican los posibles riesgos? | 2 | |
| | | ¿Se proponen medidas para administrar los riesgos? | 2 | |
| | <i>Subtotal</i> | | | 25 |
| | PUNTOS PONDERADOS | | | 6 |
| Matriz de investigación | Técnicas de recolección de datos | ¿Tienen una articulación lógica con los objetivos de estudio y los temas de análisis? | 2 | |
| | Métodos de análisis | ¿Tienen una articulación lógica con el diseño de investigación y las técnicas de recolección? | 2 | |
| | Fuentes de información | ¿Se identifican las fuentes de información? | 2 | |
| | | ¿Son adecuadas las fuentes de información, según las técnicas y los objetivos de investigación? | 2 | |
| | <i>Subtotal</i> | | | 8 |
| PUNTOS PONDERADOS | | | 3 | |
| Cronograma de trabajo | Etapas | ¿Se describen las etapas de la investigación? | 2 | |
| | | ¿Las etapas mantienen una secuencia lógica? | 1 | |
| | Actividades | ¿Se describen las actividades de cada etapa? | 2 | |
| | | ¿Las actividades son coherentes con la etapa correspondiente? | 2 | |
| | | ¿Las actividades mantienen una secuencia lógica? | 3 | |

| VALORACIÓN DE LA PROPUESTA DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN | | | |
|---|----------------------------|--|-----------------------------|
| Elemento | Aspecto | Reactivo | Puntos máximos por reactivo |
| | Ruta crítica | ¿Se presenta una ruta crítica de la investigación? | 1 |
| <i>Subtotal</i> | | | 11 |
| PUNTOS PONDERADOS | | | 3 |
| Relación de fuentes secundarias | Productos de investigación | ¿Se proporciona una relación de referencias académicas (artículos o estudios) pertinentes con el objeto de estudio? | 2 |
| | Bases de datos | ¿Se proporciona una relación de bases de datos pertinentes con el objeto de estudio? | 2 |
| | Otras fuentes secundarias | ¿Se proporciona una relación de fuentes secundarias, distintas a las anteriores, pertinentes con el objeto de estudio? | 2 |
| <i>Subtotal</i> | | | 6 |
| PUNTOS PONDERADOS | | | 6 |
| TOTAL PUNTOS | | | 60 |
| PUNTOS TOTALES PONDERADOS | | | 28 |
| <i>Calificación del proyecto</i> | | | 100.00 |

ANEXO 9. Especificaciones generales de formato

El formato de los productos protocolarios e informes de evaluación debe seguir las siguientes consideraciones:

- Tipo del archivo electrónico: Word (.docx)
- Tamaño de hoja: Carta
- Márgenes: Normal (Superior 2.5 cm, Inferior 2.5 cm, Izquierdo 3 cm, Derecho 3 cm)
- Fuente: Arial o Times New Roman
- Tamaño de fuente: 11 puntos
- Interlineado: 1.5 puntos
- Texto justificado
- Números de página al pie
- Referencias y citas en formato APA, 6ª o 7ª Edición
- Referencias personales o institucionales (nombres, logotipos, isotipos, etc.) solamente podrán ponerse en la portada o contraportada autorizada por la SPPC.
- Si el informe es preliminar, deberá incluir una marca de agua en todas las páginas con la leyenda «Versión preliminar»

Sobre las tablas, gráficas e imágenes:

- Todas las tablas y gráficas deben contener título y fuente
- Todas las gráficas deben contener título en los ejes
- Las tablas y gráficas deberán ser entregadas en un archivo anexo, en formato editable (no imagen)
- Las imágenes utilizadas deberán ser de licencia libre.

Productos complementarios

- a. Las bases de datos que contengan la sistematización de la información recolectada en campo, para cada uno de los instrumentos empleados, deben entregarse de forma *electrónica* (en disco compacto), en archivos de tipo hoja de cálculo sin atributos (*.cvs), texto plano separado por pipes

Página 89 de 105

- (* .txt) o de software de análisis estadístico (* .sav, * .dta). En caso de ser necesario, deberá contener una hoja de códigos en la que se relacionen debidamente las variables y los códigos correspondientes a cada uno de los valores.
- b. Los instrumentos de recolección de datos *aplicados* deberán entregarse de forma electrónica, escaneados en orden de folio, en un archivo de formato *.pdf para cada uno de los instrumentos recolectados, y con una resolución óptima para garantizar su legibilidad.
 - c. Un archivo fotográfico que deberá entregarse de forma *electrónica*, en archivos de PowerPoint, identificando claramente cada una de las imágenes según su asociación con los instrumentos de recolección de datos, y con los objetivos específicos con los que se relacionen.

ANEXO 10. Ficha técnica para la difusión de los resultados

| 1. Datos generales | |
|---|---|
| 1.1. Información de la evaluación | |
| Nombre de la evaluación: | (Tipo de evaluación + Programa o fondo evaluado) |
| Tipo de evaluación: | (Tipo de evaluación) |
| Año del ejercicio evaluado: | |
| Programa anual de evaluación | (Año del PAE) |
| Fecha de inicio | (Fecha de inicio del contrato de evaluación) |
| Fecha de publicación | (Fecha en la que se entregó oficialmente el informe final) |
| 1.2. Información de la entidad evaluadora | |
| Entidad evaluadora: | (Nombre de la entidad evaluadora) |
| Investigador principal: | (Nombre del investigador principal o coordinador de la investigación) |
| Equipo de investigación: | (Nombre de los investigadores que participaron en la evaluación) |
| Correo electrónico: | |

Página 90 de 105

| | |
|---|--|
| Número de teléfono: | (Número a 10 dígitos) |
| 1.3. Datos de la contratación | |
| Tipo de contratación: | Licitación Pública Nacional (Número) |
| Número de contrato: | (Número de contrato) |
| Número de rondas del concurso: | 1 |
| Costo de la evaluación: | (Costo total de la evaluación, en número y letras) |
| Fuente de financiamiento: | Fideicomiso 10824 Fondo Evalúa Jalisco |
| Unidad administrativa responsable: | Dirección General de Planeación y Evaluación Participativa |
| 1.4. 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. Balleescá 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: | (Nombre del enlace de la DEMP) |
| 1.5. Información del programa evaluado: | |
| Nombre y siglas del programa evaluado: | |
| Dependencia o entidad responsable: | |
| Poder público al que pertenece: | |
| Ámbito gubernamental al que pertenece: | |
| Unidad administrativa responsable: | |
| Titular de la unidad administrativa responsable: | |

| | |
|---|-----------|
| Contacto de la unidad administrativa responsable: | |
| 1.6. Mecanismos de seguimiento y difusión de la evaluación | |
| Sistema de agendas de mejora: | No |
| Portal de internet: | No aplica |
| 2. Descripción de la evaluación | |
| 2.1. Objetivo general | |
| | |
| 2.2. Objetivos específicos | |
| | |
| 2.3. Metodología | |
| Técnicas de investigación: | |
| Alcance / Enfoque: | |
| Instrumentos de recolección de información: | |

| | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| Principales fuentes de información: | |
| 3. Resumen | |
| | |
| 4. Resultados | |
| 4.1. Principales hallazgos | |
| Definición del problema o necesidad | Descripción de la teoría de cambio |
| | |
| 4.2. Recomendaciones | |
| | |

ANEXO 2

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN0092/2022
SIN CONCURRENCIA DEL COMITÉ

“CONTRATACIÓN DE SERVICIO PROFESIONAL DE EVALUACIÓN SOLICITADO POR LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA”

Guadalajara Jalisco, a ____ de ____ de 2022 .

Dirección General de Abastecimientos
PRESENTE.

(PROPUESTA TÉCNICA)

| Partida | Cantidad | Unidad de Medida | Artículo | Descripción | Entregables y demás características |
|---------|----------|------------------|---|-------------|-------------------------------------|
| 1 | 1 | SERVICIO | EVALUACIÓN, CONTRATACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES | | |

NOTA: Se deberá realizar el desglose a detalle del anexo técnico (Especificaciones) cumpliendo con lo requerido en el mismo en formato libre, señalando marca y garantía de lo ofertado.

TIEMPO DE ENTREGA:
(Deberá especificar si son días hábiles y naturales, considerando los tiempos reales de entrega y fechas específicas).

En caso de ser adjudicado proporcionaré servicios en los términos y condiciones del presente anexo, la orden de compra y/o contrato, la convocatoria y las modificaciones que se deriven de las aclaraciones del presente procedimiento.

Seré responsable por los defectos, vicios ocultos o falta de calidad en general de los servicios por cualquier otro incumplimiento en que puedan incurrir en los términos de la orden de compra y/o contrato. La garantía para el equipo de cómputo será por 12 meses.

ATENTAMENTE

Nombre y firma del Participante o Representante Legal del mismo.

ANEXO 3

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN0092/2022
SIN CONCURRENCIA DEL COMITÉ

“CONTRATACIÓN DE SERVICIO PROFESIONAL DE EVALUACIÓN SOLICITADO POR LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA”

Guadalajara Jalisco, a ___ de ___ del 2022.

Dirección General de Abastecimientos
PRESENTE.

PROPUESTA ECONÓMICA

| Partida | Cantidad | Unidad de Medida | Artículo | Descripción | Entregables | Precio Unitario | Importe |
|---------|----------|------------------|---|-------------|-------------|-----------------|---------|
| 1 | 1 | SERVICIO | EVALUACIÓN, CONTRATACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES | | | | |

| | |
|----------|--|
| SUBTOTAL | |
| IVA | |
| TOTAL | |

CANTIDAD CON LETRA:

CONDICIONES DE PAGO:

(De solicitar pagos parciales, deberá especificar el monto de cada parcialidad contra entrega y entera satisfacción de la dependencia).

Declaro bajo protesta de decir verdad que los precios cotizados son bajo la condición de **precios fijos** hasta la total prestación de los servicios o entrega de los bienes.

Manifiesto que los precios cotizados en la presente propuesta, serán los mismos en caso de que la Dirección General de Abastecimientos opte por realizar ajustes al momento de adjudicar de forma parcial los bienes o servicios objeto de este proceso de adquisición.

ATENTAMENTE

Nombre y firma del Participante
o Representante Legal del mismo.

ANEXO 4
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN0092/2022
SIN CONCURRENCIA DEL COMITÉ

“CONTRATACIÓN DE SERVICIO PROFESIONAL DE EVALUACIÓN SOLICITADO POR LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA”

CARTA DE PROPOSICIÓN

Guadalajara Jalisco, a ____ de ____ del 2022.

Dirección General de Abastecimientos
PRESENTE.

En atención al procedimiento de LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN0092/2022 Sin Concurrencia del Comité relativo a la “CONTRATACIÓN DE SERVICIO PROFESIONAL DE EVALUACIÓN SOLICITADO POR LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA”. (En lo subsecuente “el proceso de adquisición”), el suscrito (*nombre del firmante*) en mi calidad de Representante Legal de (*Nombre del Participante*), manifiesto **bajo protesta de decir verdad** que:

1. Que cuento con facultades suficientes para suscribir la propuesta en el presente procedimiento de adjudicación, así como para la firma y presentación de los documentos y el contrato que se deriven de éste, a nombre y representación de (*Persona Física o Jurídica*). Así mismo, manifiesto que cuento con número de proveedor (XXXXXXXXXXXX) y con Registro Federal de Contribuyentes (XXXXXXXXXX), y en su caso me comprometo a realizar los trámites de registro y actualización ante el Padrón de Proveedores en los términos señalados en las presentes Bases, para la firma del contrato que llegare a celebrarse en caso de resultar adjudicado.
2. Que mi representada señala (o “que señalo”) como domicilio para todos los efectos legales, así como para oír y recibir todo tipo de notificaciones a que haya lugar la finca marcada con el número xx de la calle xx, de la colonia XXXXXXXXXXXXX, de la ciudad de xx, C.P. XXXXX, teléfono xx, fax xx y correo electrónico XXXXXX. (*Deberá señalar domicilio dentro del estado de Jalisco*)
3. Que he leído, revisado y analizado con detalle todas las condiciones de las Bases del presente proceso de adjudicación, las especificaciones correspondientes y el juego de Anexos que me fueron proporcionados por la Secretaría de Administración del Gobierno de Jalisco, obligándome a cumplir con lo estipulado en cada uno de ellos y/o acatar las aclaraciones realizadas por las áreas técnicas del presente procedimiento.
4. Que mi representante entregará (o “Que entregaré”) los bienes y/o servicios a que se refiere el presente Procedimiento de Licitación de acuerdo con las especificaciones y condiciones requeridas en las Bases de este proceso de adjudicación, con los precios unitarios señalados en mi propuesta económica.
5. Que se han formulado cuidadosamente todos y cada uno de los precios unitarios que se proponen, tomando en consideración las circunstancias previsibles que puedan influir sobre ellos. Dichos precios se presentan en moneda nacional e incluyen todos los cargos directos e indirectos que se originen en la elaboración de los bienes y/o servicios hasta su recepción total por parte del Gobierno del Estado.
6. Manifiesto que los precios cotizados en la presente propuesta, serán los mismos en caso de que la Dirección General de Abastecimientos opte por realizar ajustes al momento de adjudicar de forma parcial los bienes o servicios objeto de este proceso de adquisición.
7. En caso de resultar favorecidos, nos comprometemos (O “me comprometeré”) a firmar el contrato en los términos señalados en las Bases del presente procedimiento de adjudicación.
8. Que mi representante no se encuentra (o “Que no me encuentro”) en alguno de los supuestos del artículo 52 de la Ley de Compras Gubernamentales, Enajenaciones y Contratación de Servicios del Estado de Jalisco y sus Municipios, y tampoco en las situaciones previstas para el DESECHAMIENTO DE PROPUESTAS DE LOS PARTICIPANTES que se indican en las Bases del presente proceso de adjudicación.
9. Mi representada señala (o “Que señalo”) como domicilio para todos los efectos legales a que haya lugar la finca marcada con el número _____ de la calle _____, de la colonia _____, de la ciudad de _____, Estado _____, C.P. _____, teléfono _____, fax _____ y correo electrónico _____@_____; solicitándoles y manifestando mi conformidad de que todas las notificaciones que se tengan que practicar y aún las personales, se me hagan por correo electrónico en la cuenta anteriormente señalada, sujetándome a lo que establecen los artículos 106 y 107 del Código de Procedimientos Civiles del Estado de Jalisco, aplicado supletoriamente, para que la autoridad estatal lleve a cabo las notificaciones correspondientes.
10. Que por mí o a través de interpósita persona, me abstendré de adoptar conductas, para que los servidores públicos, induzcan o alteren las evaluaciones de las cotizaciones, el resultado del procedimiento, u otros aspectos que otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás Oferentes.
11. Que no me encuentro dentro de las listas a que se refiere el artículo 69 B del Código Fiscal de la Federación.

ATENTAMENTE

Nombre y firma del Participante o Representante Legal del mismo

Página 96 de 105

ANEXO 5
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN0092/2022
SIN CONCURRENCIA DEL COMITÉ

“CONTRATACIÓN DE SERVICIO PROFESIONAL DE EVALUACIÓN SOLICITADO POR LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA”

Guadalajara Jalisco, a ___ de ___ del 2022.

ACREDITACIÓN

Dirección General de Abastecimientos
PRESENTE.

Yo, (nombre), manifiesto **bajo protesta de decir verdad**, que los datos aquí asentados son ciertos y han sido verificados, manifiesto que actúo en nombre y cuenta propia y no me encuentro inhabilitado por resolución de autoridad competente alguno, así como que cuento con facultades suficientes para suscribir la cotización y comprometerme en el **Procedimiento de LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN0092/2022 Sin Concurrencia del Comité**, así como con los documentos que se deriven de éste, a nombre y representación de (persona física o moral).

| | | |
|---|--|----------------------------|
| Nombre del Licitante : | | |
| No. de Registro del RUPC (en caso de contar con él) | | |
| No. de Registro Federal de Contribuyentes: | | |
| Domicilio: (Calle, Número exterior-interior, Colonia, Código Postal) | | |
| Municipio o Delegación: | | Entidad Federativa: |
| Teléfono (s): | Fax: | Correo Electrónico: |
| Objeto Social: tal y como aparece en el acta constitutiva (persona moral) o actividad preponderante (persona física) | | |
| <p><i>Para Personas Morales:</i> Número de Escritura Pública: (Acta Constitutiva y, de haberlas, sus reformas y modificaciones) Fecha y lugar de expedición: Nombre del Fedatario Público, mencionando si es Titular o Suplente: Fecha de inscripción en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio: Tomo: Libro: Agregado con número al Apéndice:</p> <p>*NOTA: En caso de que hubiere modificaciones al Acta Constitutiva (cambio de razón social, de domicilio fiscal, de giro o actividad, etc.), deberá mencionar los datos anteriores que correspondan a dicha modificación y la referencia de la causa de la misma.</p> <p><i>Para Personas Físicas:</i> Número de folio de la Credencial de Elector:</p> | | |
| P O D E R | <i>Para Personas Morales o Físicas que comparezcan a través de Apoderado, mediante Poder General o Especial para Actos de Administración o de Dominio.</i> | |
| | Número de Escritura Pública: | |
| | Tipo de poder: | |
| | Nombre del Fedatario Público, mencionando si es Titular o Suplente: | |
| | Lugar y fecha de expedición: | |
| Fecha de inscripción en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio: | | |
| Tomo: Libro: Agregado con número al Apéndice: | | |

ATENTAMENTE

Nombre y firma del Licitante o Representante Legal

Página 97 de 105

ANEXO 6

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN0092/2022
SIN CONCURRENCIA DEL COMITÉ

“CONTRATACIÓN DE SERVICIO PROFESIONAL DE EVALUACIÓN SOLICITADO POR LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA”

DECLARACIÓN DE INTEGRIDAD Y NO COLUSIÓN DE PROVEEDORES.

Guadalajara Jalisco, a ___ de ___ del 2022.

Dirección General de Abastecimientos
PRESENTE.

En cumplimiento con los requisitos establecidos en el presente Proceso de Adquisición para la LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN0092/2022 Sin Concurrencia del Comité para la entrega de los “CONTRATACIÓN DE SERVICIO PROFESIONAL DE EVALUACIÓN SOLICITADO POR LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA”, por medio del presente manifiesto bajo protesta de decir verdad que por sí mismos o a través de interpósita persona, el licitante (*persona física o moral*), a quien represento, se abstendrá de adoptar conductas, para que los servidores públicos de la Dirección General de Abastecimientos de la Secretaría de Administración y/o la Unidad Centralizada de Compras, induzcan o alteren la evaluaciones de las proposiciones, el resultado del procedimiento u otros aspectos que otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes, así como la celebración de acuerdos colusorios.

A su vez manifiesto no encontrarme dentro de los supuestos establecidos en el artículo 52 de la Ley de Compras Gubernamentales, Enajenaciones y Contratación de Servicios del Estado de Jalisco y sus Municipios.

***En caso de ser persona física resultará aplicable el siguiente párrafo:**

Bajo protesta de decir verdad manifiesto que no cuento con vínculos o relaciones de negocios, personales o familiares, así como posibles conflictos de interés relacionados con servidores públicos que intervienen en el procedimiento de licitación. Asimismo, no desempeño empleo, cargo o comisión en el servicio público o, en caso de desempeñarlo, con la formalización del contrato respectivo no se actualiza causal alguna de conflicto de interés.

***En caso de ser persona moral resultará aplicable el siguiente párrafo y deberá llenarse el recuadro con la información solicitada:**

Personas morales/ Bajo protesta de decir verdad manifiesto que los socios, accionistas, administrador general único o, en su caso miembros del consejo de administración y, representantes o apoderados legales de mi representada no cuentan con vínculos o relaciones de negocios, personales o familiares, así como posibles conflictos de interés relacionados con servidores públicos que intervienen en el procedimiento de licitación. Asimismo, que las personas referidas no desempeñan empleo, cargo o comisión en el servicio público o, en caso de desempeñarlo, con la formalización del contrato respectivo no se actualiza causal alguna de conflicto de interés.

RELACIÓN DE LA TOTALIDAD DE SOCIOS, ACCIONISTAS Y PRINCIPALES ÓRGANOS DE DIRECCIÓN (ADMINISTRADOR GENERAL ÚNICO O, CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN).

| Nombre | Apellido Paterno | Apellido Materno | Cargo |
|--------|------------------|------------------|-------|
| | | | |
| | | | |

ATENTAMENTE

Nombre y firma del Licitante
o Representante Legal

Página 98 de 105

ANEXO 7

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN0092/2022
SIN CONCURRENCIA DEL COMITÉ

“CONTRATACIÓN DE SERVICIO PROFESIONAL DE EVALUACIÓN SOLICITADO POR LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y PARTICIPACIÓN
CIUDADANA”

DECLARACIÓN DE APORTACIÓN CINCO AL MILLAR PARA EL FONDO IMPULSO JALISCO.

Guadalajara Jalisco, a __ de ____ del 2022.

Dirección General de Abastecimientos
PRESENTE.

Yo, (nombre) en mi carácter de (persona física/representante legal de la empresa “xxxx” manifiesto que SI/NO es mi voluntad el realizar la aportación cinco al millar del monto total del contrato, antes de IVA, para el Fondo Impulso Jalisco con el propósito de promover y procurar la reactivación económica en el Estado, esto en el supuesto de resultar adjudicado en el presente proceso de adquisición.

Así mismo manifiesto que dicha aportación voluntaria no repercute en la integración de mi propuesta económica ni en la calidad de los bienes y/o servicios a entregar, **así como mi consentimiento para que la Secretaría de la Hacienda Pública realice la retención de tal aportación en una sola ministración en el primer pago**, ya sea pago de anticipo, pago parcial o pago total. (En caso de que el participante manifieste NO realizar la aportación al Fondo Impulso Jalisco, el presente párrafo quedará sin efecto).

Lo anterior al Decreto 28312/LXII/21, mediante el cual reforma la Ley de Compras Gubernamentales, Enajenaciones y Contratación de Servicios del Estado de Jalisco y sus Municipios, publicada en el Periódico Oficial El Estado de Jalisco el 04 de marzo de 2021, de conformidad a la exposición de motivos y a los artículos 143, 145, 148 y 149 de la citada Ley.

ATENTAMENTE

Nombre y firma del Licitante
o Representante Legal

Página 99 de 105

ANEXO 8

**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN0092/2022
SIN CONCURRENCIA DEL COMITÉ**

“CONTRATACIÓN DE SERVICIO PROFESIONAL DE EVALUACIÓN SOLICITADO POR LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA”

ESTRATIFICACIÓN

Guadalajara Jalisco, a __ de ____ del 2022. (1)

**Dirección General de Abastecimientos
PRESENTE.**

Me refiero al procedimiento de **LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN0092/2022 Sin Concurrencia del Comité**, en el que mi representada, la empresa _____ (2) _____, participa a través de la presente proposición.

Al respecto y de conformidad con lo dispuesto por el numeral 1 del artículo 68 de la Ley, **MANIFIESTO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD** que mi representada está constituida conforme a las leyes mexicanas, con Registro Federal de Contribuyentes _____ (3) _____, y asimismo que considerando los criterios (sector, número total de trabajadores y ventas anuales) establecidos en el Acuerdo por el que se establece la estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de junio de 2009, mi representada tiene un Tope Máximo Combinado de _____ (4) _____, con base en lo cual se estratifica como una empresa _____ (5) _____.

De igual forma, declaro que la presente manifestación la hago teniendo pleno conocimiento de que la omisión, simulación o presentación de información falsa, son infracciones previstas por los artículos 116, 117 y 118 de la Ley y los diversos numerales 155 al 161 de su Reglamento, así como los artículos 69 y 81 de la Ley General de Responsabilidades Administrativas de aplicación supletoria.

ATENTAMENTE

Nombre y firma del Licitante
o Representante Legal

Llenar los campos conforme aplique tomando en cuenta los rangos previstos en el Acuerdo antes mencionado.

| | |
|---|--|
| 1 | Señalar la fecha de suscripción del documento. |
| 2 | Anotar el nombre, razón social o denominación del licitante. |
| 3 | Indicar el Registro Federal de Contribuyentes del licitante. |
| 4 | Señalar el número que resulte de la aplicación de la expresión: Tope Máximo Combinado = (Trabajadores) x10% + (Ventas anuales en millones de pesos) x 90%. Para tales efectos puede utilizar la calculadora MIPYMES disponible en la página http://www.comprasdegobierno.gob.mx/calculadora Para el concepto “Trabajadores”, utilizar el total de los trabajadores con los que cuenta la empresa a la fecha de la emisión de la manifestación. Para el concepto “ventas anuales”, utilizar los datos conforme al reporte de su ejercicio fiscal correspondiente a la última declaración anual de impuestos federales, expresados en millones de pesos. |
| 5 | Señalar el tamaño de la empresa (Micro, Pequeña o Mediana), conforme al resultado de la operación señalada en el numeral anterior. |

ANEXO 9

**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN0092/2022
SIN CONCURRENCIA DEL COMITÉ**

**“CONTRATACIÓN DE SERVICIO PROFESIONAL DE EVALUACIÓN SOLICITADO POR LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y PARTICIPACIÓN
CIUDADANA”**

MANIFIESTO DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES FISCALES

ARTÍCULO 32-D

Guadalajara Jalisco, a ___ de ___ del 2022.

**Dirección General de Abastecimientos
PRESENTE.**

(Nombre completo), en mi carácter de Representante Legal de la empresa (Nombre de la Empresa), manifiesto estar al corriente de con mis obligaciones fiscales, por lo que anexo la Constancia de opinión positiva del cumplimiento de obligaciones Fiscales, documento vigente expedido por el Servicio de Administración Tributaria, conforme a lo establecido en el artículo 32-D, del Código Fiscal de la Federación.

ATENTAMENTE

Nombre y firma del Licitante
o Representante Legal

Página 101 de 105

ANEXO 10

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN0092/2022
SIN CONCURRENCIA DEL COMITÉ

“CONTRATACIÓN DE SERVICIO PROFESIONAL DE EVALUACIÓN SOLICITADO POR LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y PARTICIPACIÓN
CIUDADANA”

MANIFIESTO DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD SOCIAL

Guadalajara Jalisco, a ___ de ____ del 2022.

Dirección General de Abastecimientos
PRESENTE.

(Nombre completo), en mi carácter de Representante Legal de la empresa (Nombre de la Empresa), manifiesto estar al corriente de mis obligaciones fiscales en materia de Seguridad Social, por lo que anexo la Constancia de opinión positiva de cumplimiento de obligaciones en materia de Seguridad Social, documento vigente expedido por el Instituto Mexicano del Seguro Social, de conformidad al acuerdo acdo.sa1.hct.101214/281.p.dir, publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 27 de febrero de 2015.

ATENTAMENTE

Nombre y firma del Licitante
o Representante Legal

ANEXO 11

**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN0092/2022
SIN CONCURRENCIA DEL COMITÉ**

**“CONTRATACIÓN DE SERVICIO PROFESIONAL DE EVALUACIÓN SOLICITADO POR LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y PARTICIPACIÓN
CIUDADANA”**

**IDENTIFICACIÓN VIGENTE DE LA PERSONA FÍSICA O DEL REPRESENTANTE LEGAL
DE LA PERSONA MORAL QUE FIRMA LA PROPOSICIÓN.**

Guadalajara Jalisco, a ___ de ___ del 2022.

ANVERSO

REVERSO

ATENTAMENTE

Nombre y firma del Licitante
o Representante Legal

Página **103** de **105**

ANEXO 12

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN0092/2022
SIN CONCURRENCIA DEL COMITÉ

“CONTRATACIÓN DE SERVICIO PROFESIONAL DE EVALUACIÓN SOLICITADO POR LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y PARTICIPACIÓN
CIUDADANA”

MANIFESTACIÓN DE ESTAR AL CORRIENTE EN MIS OBLIGACIONES PATRONALES Y TRIBUTARIAS.

Guadalajara Jalisco, a __ de ____ del 2022.

Dirección General de Abastecimientos
PRESENTE.

En cumplimiento con los requisitos establecidos en el presente Proceso de Adquisición para la LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN0092/2022 Sin Concurrencia del Comité “CONTRATACIÓN DE SERVICIO PROFESIONAL DE EVALUACIÓN SOLICITADO POR LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA”, por medio del presente manifiesto bajo protesta de decir verdad a la Secretaría de Administración, que el licitante (*persona física o moral*), a quien represento, está al corriente en sus obligaciones patronales como son: el pago de cuotas de seguridad social, del Instituto del Fondo Nacional para la Vivienda de los Trabajadores, así como todas las obligaciones laborales y tributarias a que estoy obligado.

ATENTAMENTE

Nombre y firma del Licitante
o Representante Legal

ANEXO 13

TEXTO DE LA FIANZA DEL 10% DE GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

(*NOMBRE DE LA AFIANZADORA*), EN EL EJERCICIO DE LA AUTORIZACIÓN QUE ME OTORGA EL GOBIERNO FEDERAL A TRAVÉS DE LA SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO EN LOS TÉRMINOS DE LOS ARTÍCULOS 11 y 36 DE LA LEY DE INSTITUCIONES DE SEGUROS Y DE FIANZAS, ME CONSTITUYO FIADORA POR LA SUMA DE \$ (*CANTIDAD CON NÚMERO*) (*CANTIDAD CON LETRA*) A FAVOR DE LA SECRETARÍA DE LA HACIENDA PÚBLICA CON DOMICILIO EN CALLE PEDRO MORENO 281, COL. CENTRO, C.P. 44100, GUADALAJARA, JALISCO, A EFECTO DE:

GARANTIZAR POR (*NOMBRE DEL PROVEEDOR*) CON DOMICILIO EN ___ COLONIA ___ CIUDAD ___ EL FIEL Y EXACTO CUMPLIMIENTO DE TODAS Y CADA UNA DE LAS OBLIGACIONES PACTADAS EN EL CONTRATO NÚMERO ___ (*ANOTAR EL NÚMERO*) ___, DE FECHA ____, CELEBRADO ENTRE NUESTRO FIADO Y EL GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO, CON UN IMPORTE TOTAL DE \$ ____.

ESTA FIANZA ESTARÁ EN VIGOR POR 12 MESES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO.

ADICIONALMENTE ESTA FIANZA PODRÁ SER EXIGIBLE EN CUALQUIER TIEMPO PARA GARANTIZAR LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATO, BASES Y/O CONVOCATORIA DEL PROCESO QUE LE DIERON ORIGEN, Y/O LA BUENA CALIDAD EN GENERAL DE LOS BIENES Y SERVICIOS, CUANDO SEAN DE CARACTERÍSTICAS INFERIORES A LAS SOLICITADAS EN LAS BASES Y/O CONVOCATORIA DEL PROCESO DE ADQUISICIÓN ANTERIORMENTE SEÑALADO Y/O CUANDO DIFIERAN EN PERJUICIO DE LA SECRETARÍA Y/O LA DEPENDENCIA, ASÍ COMO LA REPARACIÓN DE LOS DEFECTOS Y VICIOS OCULTOS, DAÑOS Y PERJUICIOS QUE PUDIEREN APARECER Y QUE SEAN IMPUTABLES A NUESTRO FIADO CON MOTIVO DE LA CONTRATACIÓN QUE SE MENCIONA Y SOLO PODRÁ SER CANCELADA CON LA PRESENTACIÓN DE SU ORIGINAL POR PARTE DE NUESTRO FIADO.

IGUALMENTE, EN EL CASO QUE SE OTORQUE PRÓRROGA AL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, ASÍ COMO DURANTE LA SUBSTANCIACIÓN DE JUICIOS, RECURSOS O INCONFORMIDADES DE LOS BIENES Y/O SERVICIOS CONTRATADOS ESTA FIANZA CONTINUARÁ VIGENTE HASTA SU TOTAL RESOLUCIÓN.

EN CASO DE QUE LA PRESENTE FIANZA SE HAGA EXIGIBLE, LA AFIANZADORA Y EL FIADO ACEPTAN EXPRESAMENTE SOMETERSE AL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 279, 280, 281, 282, 283 Y 178 Y DEMÁS RELATIVOS DE LA LEY DE INSTITUCIONES DE SEGUROS Y DE FIANZAS EN VIGOR, PARA LA EFECTIVIDAD DE LAS FIANZAS, AÚN PARA EL CASO DE QUE PROCEDA EL COBRO DE INTERESES, CON MOTIVO DEL PAGO EXTEMPORÁNEO DEL IMPORTE DE LA PÓLIZA DE FIANZA REQUERIDA ACEPTANDO SOMETERSE A LA COMPETENCIA DE LOS TRIBUNALES DEL PRIMER PARTIDO JUDICIAL DEL ESTADO DE JALISCO, RENUNCIANDO A LOS TRIBUNALES QUE POR RAZÓN DE SU DOMICILIO PRESENTE O FUTURO, LES PUDIERA CORRESPONDER.

EL INCUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN GARANTIZADA SE ACREDITARÁ ACOMPAÑANDO A SU ESCRITO DE RECLAMACIÓN LOS DOCUMENTOS QUE COMPRUEBEN LA EXISTENCIA Y EXIGIBILIDAD DE LA OBLIGACIÓN GARANTIZADA EN TÉRMINOS DEL ART. 279 DE LA LEY, CON INDEPENDENCIA DE LO ANTERIOR, LA INSTITUCIÓN TENDRÁ DERECHO A SOLICITAR AL BENEFICIARIO TODO TIPO DE INFORMACIÓN O DOCUMENTACIÓN QUE SEA NECESARIA RELACIONADA CON LA FIANZA MOTIVO DE LA RECLAMACIÓN EN TÉRMINOS DEL MISMO NUMERAL. FIN DEL TEXTO.

ANEXO 2. Ficha informativa de la evaluación

| | |
|---|--|
| Entidad evaluadora externa: | Numera, SC |
| Investigador principal: | Mtro. Fernando Mellado Meza |
| Equipo de investigación: | Lic. Juan Mario Fenech Reynoso Lic. Marco Montaña Centena Staff de encuestadores Staff de procesamiento de datos |
| Forma de contratación | Licitación Pública Nacional |
| Costo total | \$397,850 |
| Fuente de financiamiento | Fideicomiso 10824 Fondo EVALÚA Jalisco |
| Unidad de evaluación | Dirección General de Planeación y Evaluación Participativa |
| Titular de la Unidad de evaluación | Mónica Ballescá Ramírez |
| Equipo técnico de la Unidad de evaluación | 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. |

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

ANEXO 4. Ficha con datos generales del programa público

Unidades Administrativas Responsables (UR) del programa

Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado

Dirección de Abastecimiento y Operación y Subdirección de Alcantarillado del

SIAPA

| | |
|---|---|
| SIAPA | Funciones de cada UR respecto del programa: Entidad responsable del programa |
| Dirección de Abastecimiento y Operación - Subdirección de Alcantarillado del SIAPA. | Ejercicio del gasto e implementación del programa: 2022 |
| Coordinación General Estratégica de Gestión del Territorio | Planeación estratégica y coordinación de equipos implicados en el programa |

Recursos presupuestarios requeridos para el siguiente año de operación

\$80,000,000.00

| Capítulo | Monto en pesos corrientes |
|---|---------------------------|
| 4000 Transferencias, asignaciones, subsidios y otras ayudas | 80,000,000 |

Fuente u origen de los recursos

Presupuesto Estatal

| Fuente de recursos | Porcentaje respecto del presupuesto estimado |
|--|--|
| Recursos fiscales | |
| 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 Área Metropolitana de Guadalajara. Los interesados de dichos polígonos deben cumplir con los criterios y requisitos de elegibilidad así como apearse a la metodología de focalización establecidos en las presentes Reglas de Operación. |
| Cuantificación de la población o área de enfoque objetivo | 24,604 viviendas con base en análisis de vulnerabilidad hídrica |
| Estimación de la población a atender en el primer año de operación | 3,950 viviendas (15.8% de la población identificada) |

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 ○ Pertenencia afrodescendiente ● Subgrupos etarios: <ul style="list-style-type: none"> ○ 0 y hasta 3 años ○ Más de 3 y 5 años ○ 6 a 11 años ○ 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"> ○ 18 a 23 años |
| Grupo poblacional | Características | Grupo de referencia |
| | | ○ 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> | N/A | |
| <i>Propósito</i> | N/A | |
| <i>Componentes</i> | N/A | |
| <i>Actividades</i> | N/A | |

Instrumento de recolección de datos

Print Preview

30/12/22, 5:50

| | |
|---------------------------|---|
| Survey Name: | Nidos de Lluvia v3 |
| Description: | Favor de leer la presentación del estudio al entrevistado |
| Introduction: | Iniciar la encuesta |
| Conclusion: | Muchas gracias por su participación |
| Survey Created on: | 11/7/2022 10:10:49 PM |

| | | |
|---------------------------|---------|--------------------------|
| Q 1 | Numeric | * Answer Required |
| Question Text | | |
| 1. Número de encuestador: | | |
| | | Next: Q 2 |

| | | |
|---|---------|--------------------------|
| Q 2 | Numeric | * Answer Required |
| Question Text | | |
| 2. Número de control asignado a la vivienda | | |
| | | Next: Q 3 |

| | | |
|----------------------|---------------|--------------------------|
| Q 3 | Single Select | * Answer Required |
| Question Text | | |
| Municipio: | | |
| Answers | | |
| A 1 Zapopan | | |
| A 2 Guadalajara | | Next: Q 5 |
| A 3 Tlaquepaque | | Next: Q 6 |
| A 4 Tonalá | | Next: Q 7 |
| | | Next: Q 4 |

| | | |
|----------------------|---------------|---|
| Q 4 | Single Select | * Answer Required |
| Question Text | | Answers |
| Colonia - Zapopan | | A 1 Agua Fría Next: Q 8 |
| | | A 2 Crucero de la Mesa Next: Q 8 |
| | | A 3 Jardines Tapatíos Next: Q 8 |
| | | A 4 Loma El Pedregal Next: Q 8 |
| | | A 5 Lomas de la Mesa Colora Next: Q 8 |
| | | A 6 Lomas de Tabachines Next: Q 8 |
| | | A 7 Lomas del Vergel Next: Q 8 |
| | | A 8 Lucero Mesa Colorada Next: Q 8 |
| | | A 9 Mesa Colorada Oriente Next: Q 8 |
| | | A 10 Mesa Colorada Poniente Next: Q 8 |
| | | A 11 Mesa de los Ocotes Next: Q 8 |
| | | A 12 Mirador Escondido Next: Q 8 |
| | | A 13 Villa de Guadalupe Next: Q 8 |
| | | A 14 Vista Hermosa Next: Q 8 |

Q 5 Single Select * Answer Required

Question Text
Colonias - Guadalajara

Answers

| | |
|--------------------------------|------------------|
| A 1 El Carmen | Next: Q 8 |
| A 2 Lázaro Cárdenas | Next: Q 8 |
| A 3 Balcones del Cuatro | Next: Q 8 |
| A 4 Los Colorines | Next: Q 8 |
| A 5 Lomas del Pedregal | Next: Q 8 |
| A 6 Loma Linda | Next: Q 8 |
| | Next: Q 8 |

Q 6 Single Select * Answer Required

Question Text
Colonias - Tlaquepaque

Answers

| | |
|-------------------------------|------------------|
| A 1 El Tapatío | Next: Q 8 |
| A 2 Las Juntas | Next: Q 8 |
| A 3 Cerro del 4 | Next: Q 8 |
| A 4 Las Juntitas | Next: Q 8 |
| A 5 El Campesino | Next: Q 8 |
| A 6 Buenos Aires | Next: Q 8 |
| A 7 La Mezquitera | Next: Q 8 |
| A 8 Felipe Ángeles | Next: Q 8 |
| A 9 Tepeyac | Next: Q 8 |
| A 10 Vistas del Cuatro | Next: Q 8 |
| | Next: Q 8 |

| | | |
|----------------------|---------------|-----------------------------|
| Q 7 | Single Select | * Answer Required |
| Question Text | | Answers |
| Colonias - Tonalá | | A 1 Jalisco IV Sección |
| | | A 2 San Gaspar |
| | | A 3 Jalisco III Sección |
| | | A 4 Jalisco II sección |
| | | A 5 Jalisco I sección |
| | | A 6 Arboledas de San Gaspar |
| | | A 7 Lázaro Cárdenas del Río |
| | | A 8 Los Tulipanes |
| | | A 9 La Cofradía |
| | | A 10 Loma del Zalate |
| | | A 11 El Sinai |
| | | A 12 La Noria |
| | | A 13 San José |
| | | Next: Q 8 |

| | | |
|---|---------------|--------------------------|
| Q 8 | Single Select | * Answer Required |
| Question Text | | Answers |
| ¿Este hogar está conectado a la red de suministro de agua potable (tubería)? En caso de no estar conectado a la red municipal de agua potable terminar la encuesta. | | A 1 Si |
| | | A 2 No |
| | | Next: Conclusion |
| | | Next: Q 9 |

| | | |
|----------------------|---------------|---|
| Q 9 | Single Select | * Answer Required |
| Question Text | | Answers |
| 3. Tipo de encuesta: | | A 1 Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) |
| | | A 2 Grupo de control (No usuarios) |
| | | Next: Q 11 |
| | | Next: Q 10 |

| | | |
|----------------------------|---------------|--------------------------|
| Q 10 | Single Select | * Answer Required |
| Question Text | | Answers |
| Año de ingreso al programa | | A 1 2021 |
| | | A 2 2022 |
| | | Next: Q 11 |

| | | |
|---|---------|--------------------------|
| Q 11 | Numeric | * Answer Required |
| Question Text | | Next: Q 12 |
| Sobre las personas que habitan en el hogar. 10. ¿Cuántas personas habitan en este hogar incluyéndose usted? | | |

Q 12 Grid - Single Select

| Question Text | Statements | Answers |
|---|--------------------------------|----------------------------|
| De acuerdo con el número de personas que habitan en el hogar, dígame, iniciando por el jefe (a) de familia del hogar, seguido de la persona de mayor a menor edad lo siguiente: ¿Qué edad tienen? Responda solo el número de personas que viven en el hogar en el orden mencionado. | S 1 Jefa (e) de familia | A 1 0 a 5 años |
| | S 2 Persona 2 | A 2 6 a 10 años |
| | S 3 Persona 3 | A 3 11 a 14 años |
| | S 4 Persona 4 | A 4 15 a 17 años |
| | S 5 Persona 5 | A 5 18 a 24 años |
| | S 6 Persona 6 | A 6 25 a 30 años |
| | S 7 Persona 7 | A 7 31 a 35 años |
| | | A 8 36 a 40 años |
| | | A 9 41 a 45 años |
| | | A 10 46 a 50 años |
| | | A 11 51 a 55 años |
| | | A 12 56 a 60 años |
| | | A 13 64 a 70 años |
| | | A 14 71 a 75 años |
| | | A 15 más de 76 años |

Next: Q 13

Q 13 Grid - Multi Select

| Question Text | Statements | Answers |
|---|-------------------------|-----------------------|
| De acuerdo con el número de personas que habitan en el hogar, dígame lo siguiente: (iniciando por el jefe (a) de familia del hogar, seguido de la persona de mayor a menor edad). ¿cuál es el sexo de las personas integrantes del hogar? Responda sólo el número de personas que viven en el hogar en el orden mencionado. | S 1 Jefa (e) de familia | A 1 Masculino |
| | S 2 Persona 2 | A 2 Femenino |
| | S 3 Persona 3 | A 3 Prefiero no decir |
| | S 4 Persona 4 | |
| | S 5 Persona 5 | |
| | S 6 Persona 6 | |
| | S 7 Persona 7 | |

Next: Q 14

Q 14 Grid - Multi Select

| Question Text | Statements | Answers |
|---|-------------------------|---------------------------|
| De acuerdo con el número de personas que habitan en el hogar, dígame, iniciando por el jefe (a) de familia del hogar, seguido de la persona de mayor a menor edad lo siguiente: ¿con cuál género se identifican las personas integrantes del hogar? | S 1 Jefa (e) de familia | A 1 Heterosexual |
| | S 2 Persona 2 | A 2 Lesbiana |
| | S 3 Persona 3 | A 3 Gay |
| | S 4 Persona 4 | A 4 Bisexual |
| | S 5 Persona 5 | A 5 Pansexual |
| | S 6 Persona 6 | A 6 Asexual |
| | S 7 Persona 7 | A 7 Otra |
| | | A 8 Prefiero no contestar |

Next: Q 15

| | | |
|---|---------------|------------------------------|
| Q 15 | Single Select | * Answer Required |
| Question Text | | Answers |
| 12. ¿Me podría decir cuál es el máximo grado de estudios de la persona de referencia (Jefa/e de familia)? | | A 1 Ninguno |
| | | A 2 Primaria |
| | | A 3 Secundaria |
| | | A 4 Preparatoria |
| | | A 5 Licenciatura |
| | | A 6 Posgrado |
| | | A 7 Prefiere no decir |
| | | Next: Q 16 |

| | | |
|--|---------------|--|
| Q 16 | Single Select | * Answer Required |
| Question Text | | Answers |
| 13. ¿Me podría decir cuál es la principal ocupación de la persona de referencia (Jefa/e de familia)? | | A 1 Empleado/a |
| | | A 2 Empleado/a de Gobierno |
| | | A 3 Empleado/a de medio tiempo |
| | | A 4 Desempleado/a |
| | | A 5 Estudiante |
| | | A 6 Jubilado/a o Pensionado/a |
| | | A 7 Labores del hogar |
| | | A 8 Negocio propio |
| | | A 9 Persona trabajadora del hogar |
| | | A 10 No trabaja |
| | | A 11 Otro |
| | | A 12 Prefiero no decir |
| | | Next: Q 17 |

| | | |
|---|---------|--------------------------|
| Q 17 | Numeric | * Answer Required |
| Question Text | | |
| 14. ¿Cuántas personas en el hogar comparten el gasto en alimentación y servicios de la familia? | | |
| | | Next: Q 18 |

Q 18 Single Select * Answer Required

Question Text

15. Para fines estadísticos, podría decirme ¿cuál es el ingreso familiar mensual de las personas que habitan en el hogar? (en conjunto)

Answers

- A 1 Menos de 5000
- A 2 Entre 5000 y 10000
- A 3 Entre 11000 y 15000
- A 4 Entre 16000 y 20000
- A 5 Entre 21000 y 24000
- A 6 Entre 25000 y 30000
- A 7 Entre 31000 y 35000
- A 8 Entre 36000 y 40000
- A 9 Entre 41000 y 50000
- A 10 más de 50000
- A 11 Prefiero no decir

Next: Q 19

Q 19 Numeric

Question Text

SOLO GRUPO DE CONTROL (USUARIOS DE JAR EN BLANCO) Pensando en una semana típica en su colonia ¿En promedio cuántos días a la semana tiene agua potable?

Next: Q 20

Q 20 Numeric

Question Text

SOLO GRUPO DE CONTROL. Por lo general, cuando existe agua en el suministro (tubería) ¿cuántas horas al día tiene acceso al agua? (NO SE INCLUYE AGUA DEL SISTEMA DE RECOLECCIÓN SCALL NIDOS DE LLUVIA)

Next: Q 21

Q 21 Numeric * Answer Required

Question Text

18. Pensando en la semana pasada ¿Cuántos días a la semana dispuso de agua potable?

Next: Q 22

Q 22 Single Select * Answer Required

Question Text

19. Cuando no dispone de acceso al agua en su hogar, ¿Qué persona del hogar es responsable principal de recoger o traer agua a la vivienda? Capturar la respuesta de acuerdo con el listado.

Answers

- A 1 Mujer Jefa de familia
- A 2 Mujer adulta integrante del hogar (entre 18 y 64 años)
- A 3 Mujer adulta mayor (+65 años)
- A 4 Mujer adolescente (15 a 17 años)
- A 5 Niña (-14 años)
- A 6 Hombre Jefe de familia
- A 7 Hombre adulto integrante del hogar (entre 18 y 64 años)
- A 8 Hombre adulto mayor (+65 años)
- A 9 Hombre adolescente (15 a 17 años)
- A 10 Niño (-14 años)

Next: Q 23

Q 23 Grid - Single Select

| Question Text | Statements | Answers |
|--|--|------------------------------------|
| 20. 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 | S 1 20.1 Agua del suministro de red | A 1 Totalmente insatisfecho |
| | S 2 20.2 Agua obtenida fuera de la red de suministro (pipas, otros) | A 2 Algo insatisfecho |
| | S 3 20.3 Agua del sistema de recolección de lluvia (SCALL) (sólo grupo tratamiento) | A 3 Regular |
| | | A 4 Algo satisfecho |
| | | A 5 Totalmente satisfecho |

Next: Q 24

Q 24 Grid - Single Select

| Question Text | Statements | Answers |
|--|--|------------------------------------|
| 21. 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 | S 1 20.1 Agua del suministro de red | A 1 Totalmente insatisfecho |
| | S 2 20.2 Agua obtenida fuera de la red de suministro (pipas, otros) | A 2 Algo insatisfecho |
| | S 3 20.3 Agua del sistema de recolección de lluvia (SCALL) (sólo grupo tratamiento) | A 3 Regular |
| | | A 4 Algo satisfecho |
| | | A 5 Totalmente satisfecho |

Next: Q 25

Q 25 Single Select * Answer Required

Question Text

22. De acuerdo con su percepción, considerando el abastecimiento de agua actual en su hogar, es decir, la forma en que se abastece de agua actualmente para su consumo ¿Qué tanto le preocupa la situación de abastecimiento de agua en su hogar? En escala del 1 al 5 donde 1 es Mucho y 5 Nada.

Answers

A 1 Mucho

A 2 Algo

A 3 Regular

A 4 Poco

A 5 Nada

Next: Q 26

Q 26 Grid - Single Select

Question Text

23. ¿Me podría mencionar con qué instalaciones de almacenamiento cuenta su vivienda y su capacidad? (pueden ser varias respuestas) RESPUESTA EN LITROS

| Statements | Answers |
|--|-----------|
| S 1 Tinaco | A 1 NA |
| S 2 Cisterna o aljibe | A 2 10 |
| S 3 Pileta o tanque de agua | A 3 20 |
| S 4 Almacenamiento SCALL (sólo grupo de tratamiento) | A 4 50 |
| S 5 Tambo (s) (200 Litros c/u) | A 5 100 |
| S 6 Cubeta (s) (20 litros c/u) | A 6 200 |
| S 7 No cuenta con almacenamiento | A 7 300 |
| | A 8 400 |
| | A 9 450 |
| | A 10 600 |
| | A 11 750 |
| | A 12 1100 |
| | A 13 1500 |
| | A 14 2000 |

| | |
|-------------------|------------------|
| | A 15 2500 |
| | A 16 3000 |
| | A 17 3500 |
| | A 18 4000 |
| | A 19 4500 |
| | A 20 5000 |
| | A 21 6000 |
| | A 22 6500 |
| | A 23 7000 |
| Next: Q 27 | |

Q 27 Grid - Single Select

| Question Text | Statements | Answers |
|--|---|----------------------|
| 24. De acuerdo con las instalaciones que dispone para el almacenamiento de agua en su hogar, ¿Me podría mencionar cuál es el estado físico en que ese encuentran? En la escala del 1 al 5, siendo 1 Pésimo al 5 Excelente. | S 1 Tinaco | A 1 Pésimo |
| | S 2 Cisterna o aljibe | A 2 Malo |
| | S 3 Pileta o tanque de agua | A 3 Regular |
| | S 4 Almacenamiento SCALL (sólo grupo de tratamiento) | A 4 Bueno |
| | S 5 Tambo (s) (200 Litros c/u) | A 5 Excelente |
| | S 6 Cubeta (s) (20 litros c/u) | A 6 NA |
| | S 7 No cuenta con almacenamiento | |
| | | Next: Q 28 |

Q 28 Single Select * Answer Required

Question Text

25. De acuerdo con su percepción, considerando el almacenamiento de agua actual en su hogar, es decir, agua que dispone hoy para su consumo ¿Qué tanto le preocupa la **disposición** de agua en su hogar? En escala del 1 al 5 donde 1 es Mucho y 5 Nada.

Answers

A 1 Mucho

A 2 Algo

A 3 Regular

A 4 Poco

A 5 Nada

Next: Q 29

Q 29 Numeric * Answer Required

Question Text

26. Sobre los litros de agua que se consumen al día en su hogar, me podría mencionar ¿Cuántos litros utiliza en las siguientes actividades de consumo de agua? Beber (litros destinados al día por todos los miembros del hogar)

Next: Q 30

Q 30 Numeric * Answer Required

Question Text

26.2 Agua para Cocinar (litros destinados al día por todos los miembros del hogar)

Next: Q 31

Q 31 Numeric * Answer Required

Question Text

26.3 Lavado de manos (litros destinados al día por todos los miembros del hogar)

Next: Q 32

Q 32 Numeric * Answer Required

Question Text

26.3 Lavado de ropa a la semana (litros destinados por todos los miembros del hogar)

Next: Q 33

Q 33 Numeric * Answer Required

Question Text

26.7 Lavar platos (diario) (litros destinados por todos los miembros del hogar)

Next: Q 34

Q 34 Single Select * Answer Required

Question Text

Tipo de inodoro que usan en el hogar

Answers

A 1 Modelo (nuevo) ahorrador
(consumo de 5 litros)

A 2 Modelo (viejo) no ahorrador
(consumo de 12 litros)

Next: Q 36

Next: Q 35

Q 35 Numeric * Answer Required

Question Text

26.8 Uso del inodoro: (ahorrador). Cuántas veces al día se usa el inodoro en promedio en su hogar contando todos los miembros del hogar.

Next: Q 37

Q 36 Numeric * Answer Required

Question Text

26.8 Uso del inodoro: (NO ahorrador). Cuántas veces al día se usa el inodoro en promedio en su hogar contando todos los miembros del hogar.

Next: Q 37

| | |
|--|-------------------------------------|
| Q 37 Single Select | * Answer Required |
| Question Text Sobre el consumo de agua para Bañarse, especifique si lo hace en regadera o cubetas: | Answers |
| | A 1 Regadera |
| | A 2 Cubeta Next: Q 39 |
| | Next: Q 38 |

| |
|---|
| Q 38 Numeric |
| Question Text ¿Aproximadamente cuántos minutos duran en la regadera los miembros del hogar al bañarse? (si no responde dejar en blanco) |
| Next: Q 40 |

| |
|--|
| Q 39 Numeric |
| Question Text ¿Aproximadamente cuántas cubetas usan los miembros del hogar? (si no responde dejar en blanco) |
| Next: Q 40 |

| |
|---|
| Q 40 Numeric |
| Question Text ¿Habitualmente cuántas veces al día se bañan los miembros del hogar? (si no responde dejar en blanco) |
| Next: Q 41 |

| |
|--|
| Q 41 Numeric |
| Question Text ¿Habitualmente cuántos días de la semana se bañan los miembros del hogar? (si no responde dejar en blanco) |
| Next: Q 42 |

Q 42 Single Select * Answer Required

Question Text

26.10 Riego exterior o de plantas

Answers

A 1 Si

A 2 No **Next: Q 45**

Next: Q 43

Q 43 Numeric * Answer Required

Question Text

¿Cuántas veces a la semana acostumbra regar el exterior o plantas?

Next: Q 44

Q 44 Numeric * Answer Required

Question Text

¿Cuántos minutos dura realizando el riego exterior o de plantas?

Next: Q 45

Q 45 Numeric * Answer Required

Question Text

AGUA PARA BEBER (agua potable purificada) 27. A nivel general, de acuerdo con los siguientes aspectos. Considerando un día típico para surtir AGUA PARA BEBER (fuera de la red) ¿Cuánto tiempo destinan los miembros del hogar a la obtención de agua fuera del suministro de la red (traslado (tiempo en llegar al lugar de surtido), transporte (tiempo en trasladar el agua al hogar) y gestión dentro del hogar)? CAPTURAR EN MINUTOS (por ejemplo 2 horas = 120 minutos)

Next: Q 46

Q 46 Numeric * Answer Required

Question Text

28. ¿Cuántos días a la semana realiza el surtido de AGUA PARA BEBER para su hogar? (agua potable purificada)

Next: Q 47

Q 51 Numeric *** Answer Required**

Question Text

AGUA PARA USO DOMÉSTICO (saneamiento, baños, etc.) 30. Considerando un día típico para surtir AGUA PARA USO DOMÉSTICO (fuera de la red) ¿Cuánto dinero destinan los miembros del hogar a la obtención de AGUA PARA USO DOMÉSTICO fuera del suministro de la red (traslado, transporte y gestión dentro del hogar)? CAPTURAR EN PESOS

Next: Q 52

Q 52 Single Select *** Answer Required**

Question Text

31. A nivel general ¿Cómo califica el GASTO destinado a conseguir agua en su hogar? En la escala del 1 al 5, donde 1 Alto , 2 Algo alto, 3 Regular, 4 Algo bajo y 5 Bajo ,

Answers

A 1 Alto

A 2 Algo alto

A 3 Regular

A 4 Algo bajo

A 5 Bajo

Next: Q 53

Q 53 Single Select *** Answer Required**

Question Text

32. En el último mes, ¿Ha tenido que usar recursos destinados a la alimentación para la compra de agua en su hogar?

Answers

A 1 Si

A 2 No

Next: Q 54

Q 51 Numeric *** Answer Required**

Question Text

AGUA PARA USO DOMÉSTICO (saneamiento, baños, etc.) 30. Considerando un día típico para surtir AGUA PARA USO DOMÉSTICO (fuera de la red) ¿Cuánto dinero destinan los miembros del hogar a la obtención de AGUA PARA USO DOMÉSTICO fuera del suministro de la red (traslado, transporte y gestión dentro del hogar)? CAPTURAR EN PESOS

Next: Q 52

Q 52 Single Select *** Answer Required**

Question Text

31. A nivel general ¿Cómo califica el GASTO destinado a conseguir agua en su hogar? En la escala del 1 al 5, donde 1 Alto , 2 Algo alto, 3 Regular, 4 Algo bajo y 5 Bajo ,

Answers

A 1 Alto

A 2 Algo alto

A 3 Regular

A 4 Algo bajo

A 5 Bajo

Next: Q 53

Q 53 Single Select *** Answer Required**

Question Text

32. En el último mes, ¿Ha tenido que usar recursos destinados a la alimentación para la compra de agua en su hogar?

Answers

A 1 Si

A 2 No

Next: Q 54

Q 47 Numeric * Answer Required

Question Text

AGUA PARA USO DOMÉSTICO (saneamiento, baños, etc.) 27.1 A nivel general, considerando un día típico para surtir AGUA PARA USO DOMÉSTICO (fuera de la red) ¿Cuánto tiempo destinan los miembros del hogar a la obtención de agua fuera del suministro de la red (traslado (tiempo en llegar al lugar de surtido), transporte (tiempo en trasladar el agua al hogar) y gestión dentro del hogar)? CAPTURAR EN MINUTOS (por ejemplo 2 horas = 120 minutos)

Next: Q 48

Q 48 Numeric * Answer Required

Question Text

28. ¿Cuántos días a la semana realiza el surtido de AGUA PARA USO DOMÉSTICO para su hogar? (saneamiento, baños, etc.)

Next: Q 49

Q 49 Single Select

Question Text

29. En la escala del 1 al 5, donde 1 es Mucho tiempo, 2 algo de tiempo, 3 Regular, 4 Poco tiempo y 5 Nada de tiempo, ¿Cómo califica el tiempo que destina a conseguir agua en su hogar?

Answers

A 1 Mucho tiempo

A 2 Algo

A 3 Regular

A 4 Poco tiempo

A 5 Nada de tiempo

Next: Q 50

Q 50 Numeric

Question Text

AGUA PARA BEBER (agua potable purificada) 30. Considerando un día típico para surtir AGUA PARA BEBER (fuera de la red) ¿Cuánto dinero destinan los miembros del hogar a la obtención de agua PARA BEBER fuera del suministro de la red (traslado, transporte y gestión dentro del hogar)? CAPTURAR EN PESOS

Next: Q 51

Q 51 Numeric *** Answer Required**

Question Text

AGUA PARA USO DOMÉSTICO (saneamiento, baños, etc.) 30. Considerando un día típico para surtir AGUA PARA USO DOMÉSTICO (fuera de la red) ¿Cuánto dinero destinan los miembros del hogar a la obtención de AGUA PARA USO DOMÉSTICO fuera del suministro de la red (traslado, transporte y gestión dentro del hogar)? CAPTURAR EN PESOS

Next: Q 52

Q 52 Single Select *** Answer Required**

Question Text

31. A nivel general ¿Cómo califica el GASTO destinado a conseguir agua en su hogar? En la escala del 1 al 5, donde 1 Alto , 2 Algo alto, 3 Regular, 4 Algo bajo y 5 Bajo ,

Answers

A 1 Alto

A 2 Algo alto

A 3 Regular

A 4 Algo bajo

A 5 Bajo

Next: Q 53

Q 53 Single Select *** Answer Required**

Question Text

32. En el último mes, ¿Ha tenido que usar recursos destinados a la alimentación para la compra de agua en su hogar?

Answers

A 1 Si

A 2 No

Next: Q 54

| | | |
|----------------------|---------------|-----------------------------------|
| Q 54 | Single Select | * Answer Required |
| Question Text | | Answers |
| Tipo de encuesta: | | A 1 Control (No usuarios) |
| | | A 2 Tratamiento (Usuarios) |
| | | Next: Q 69 |
| | | Next: Q 55 |

| | | |
|--|---------|--------------------------|
| Q 55 | Numeric | * Answer Required |
| Question Text | | |
| GRUPO DE CONTROL 34. En los últimos 6 meses, ¿Cuántas veces se quedó completamente sin agua? | | Next: Q 56 |

| | | |
|--|---------------|--------------------------|
| Q 56 | Single Select | * Answer Required |
| Question Text | | Answers |
| 35. En los últimos 6 meses, en al menos una ocasión, ¿Se ha enfermado algún miembro del hogar por no tener agua? | | A 1 Si |
| | | A 2 No |
| | | Next: Q 57 |

| | | |
|--|---------------|--------------------------|
| Q 57 | Single Select | * Answer Required |
| Question Text | | Answers |
| 36. En los últimos 6 meses, ¿Algún miembro del hogar ha tenido que disminuir o alterar sus hábitos de aseo personal (cómo el baño o lavado, cepillado de dientes, etc.) por escasez de agua? | | A 1 Si |
| | | A 2 No |
| | | Next: Q 59 |
| | | Next: Q 58 |

Q 58 Single Select * Answer Required

Question Text

En caso de responder que sí, ¿Qué tanto ha tenido o han tenido que modificar o alterar sus hábitos de higiene personal 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

Answers

A 1 1 Nada

A 2 2

A 3 3

A 4 4

A 5 5 Mucho

Next: Q 59

Q 59 Single Select * Answer Required

Question Text

37. En los últimos 6 meses, ¿Ha tenido o han tenido que disminuir la frecuencia del lavado de platos o ropa por escasez de agua?

Answers

A 1 Si

A 2 No

Next: Q 61

Next: Q 60

Q 60 Single Select * Answer Required

Question Text

38. ¿Qué tanto ha tenido o han tenido que modificar o alterar la frecuencia del lavado de platos o ropa debido a la escasez de agua? En la escala del 1 al 5, siendo 1 Nada al 5 Mucho.

Answers

A 1 1 Nada

A 2 2

A 3 3

A 4 4

A 5 5 Mucho

Next: Q 61

| | | |
|--|---------------|--|
| Q 61 | Single Select | * Answer Required |
| Question Text | | Answers |
| 39. En los últimos 6 meses, ¿Ha tenido o han tenido que disminuir la limpieza en el hogar por escasez de agua? | | A 1 Si |
| | | A 2 No Next: Q 63 |
| | | Next: Q 62 |

| | | |
|--|---------------|--------------------------|
| Q 62 | Single Select | * Answer Required |
| Question Text | | Answers |
| ¿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. | | A 1 1 Nada |
| | | A 2 2 |
| | | A 3 3 |
| | | A 4 4 |
| | | A 5 5 Mucho |
| | | Next: Q 63 |

| | | |
|---|---------------|--|
| Q 63 | Single Select | * Answer Required |
| Question Text | | Answers |
| 40. En los últimos 6 meses, ¿Se ha sentido preocupado o con temor al menos una ocasión, por no tener agua? | | A 1 Si |
| | | A 2 No Next: Q 65 |
| | | Next: Q 64 |

| | | |
|---|---------------|--------------------------|
| Q 64 | Single Select | * Answer Required |
| Question Text | | Answers |
| ¿Qué tan preocupado o con temor se ha sentido debido a la escasez de agua? En la escala del 1 al 5, siendo 1 Nada al 5 Mucho. | | A 1 1 Nada |
| | | A 2 2 |
| | | A 3 3 |
| | | A 4 4 |
| | | A 5 5 Mucho |
| | | Next: Q 65 |

| | | |
|---|---------------|--------------------------|
| Q 65 | Single Select | * Answer Required |
| Question Text | | Answers |
| 41. En los últimos 6 meses, derivado de la falta o escasez de agua en su hogar ¿Algún miembro del hogar ha presentado alguna situación, dificultad o problema? | | A 1 Si |
| | | A 2 No |
| | | Next: Q 67 |
| | | Next: Q 66 |

Q 66 Single Select * Answer Required

Question Text
 En caso afirmativo, ¿Qué tipo de situación, **dificultad** o problema se presentó relacionada a la falta de agua?

Answers

A 1 Violencia física

A 2 Violencia psicológica

A 3 Cambio en sus rutinas y hábitos personales

A 4 No fue al trabajo

A 5 No fue a la escuela

A 6 Problemas familiares o discusión

A 7 Otro

Next: Q 67

Q 67 Single Select * Answer Required

Question Text
 42. En los últimos 6 meses, ¿Se ha sentido **tenso o agobiado** al menos en una ocasión, por no tener agua para sus necesidades básicas?

Answers

A 1 Si

A 2 No

Next: Q 68

Q 68 Single Select * Answer Required

Question Text
 43. En los últimos 6 meses, ¿Considera que el acceso al agua en su hogar ha aumentado, disminuido o sigue igual?

Answers

A 1 Disminuido **Next: Conclusion**

A 2 Sigue igual **Next: Conclusion**

A 3 Aumentado **Next: Conclusion**

Next: Conclusion

Q 69 Single Select

Question Text

Sólo el grupo de tratamiento ¿Considera que el gasto en agua ha disminuido a partir de la instalación del Sistema de Captación de Agua de Lluvia (SCALL)? En escala del 1 al 5, donde 1 es Nada y 5 es Mucha disminución GRUPO DE CONTROL DEJAR EN BLANCO

Answers

A 1 1 Nada de disminución

A 2 2 Poco

A 3 3 Regular

A 4 4 Algo

A 5 5 Mucha disminución

Next: Q 70

Q 70 Numeric * Answer Required

Question Text

GRUPO DE TRATAMIENTO 44. A partir de la instalación del Sistema de Captación de Agua de Lluvia (SCALL), ¿Cuántas veces se quedó completamente sin agua?

Next: Q 71

Q 71 Single Select * Answer Required

Question Text

45. A partir de la instalación del Sistema de Captación de Agua de Lluvia (SCALL), en al menos una ocasión, ¿Se ha enfermado algún miembro del hogar por no tener agua?

Answers

A 1 Si

A 2 No

Next: Q 72

Q 72 Single Select * Answer Required

Question Text

46. A partir de la instalación del Sistema de Captación de Agua de Lluvia (SCALL), ¿Algún miembro del hogar ha tenido que disminuir o alterar sus hábitos de aseo personal (cómo el baño o lavado, cepillado de dientes, etc.) por escasez de agua?

Answers

A 1 Si

A 2 No

Next: Q 74

Next: Q 73

Q 73 Single Select

Question Text

En caso de responder que sí, ¿Qué tanto ha tenido o han tenido que modificar o alterar sus hábitos de higiene personal debido a la escasez de agua? En la escala del 1 al 5, siendo 1 Nada al 5 Mucho.

Answers

A 1 1 Nada

A 2 2

A 3 3

A 4 4

A 5 5 Mucho

Next: Q 74

Q 74 Single Select

Question Text

47. A partir de la instalación del Sistema de Captación de Agua de Lluvia (SCALL), ¿Ha tenido o han tenido que disminuir la frecuencia del lavado de platos o ropa por escasez de agua?

Answers

A 1 Si

A 2 No

Next: Q 76

Next: Q 75

Q 75 Single Select * Answer Required

Question Text

48. ¿Qué tanto ha tenido o han tenido que modificar o alterar la frecuencia del lavado de platos o ropa debido a la escasez de agua? En la escala del 1 al 5, siendo 1 Nada al 5 Mucho.

Answers

A 1 1 Nada

A 2 2

A 3 3

A 4 4

A 5 5 Mucho

Next: Q 76

| | | |
|---|---------------|---------------------------------|
| Q 76 | Single Select | |
| Question Text | | Answers |
| 49. A partir de la instalación del Sistema de Captación de Agua de Lluvia (SCALL), ¿Ha tenido o han tenido que disminuir la limpieza en el hogar por escasez de agua? | | A 1 Si |
| | | A 2 No Next: Q 78 |
| | | Next: Q 77 |

| | | |
|--|---------------|--------------------|
| Q 77 | Single Select | * Answer Required |
| Question Text | | Answers |
| ¿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. | | A 1 1 Nada |
| | | A 2 2 |
| | | A 3 3 |
| | | A 4 4 |
| | | A 5 5 Mucho |
| | | Next: Q 78 |

| | | |
|---|---------------|---------------------------------|
| Q 78 | Single Select | * Answer Required |
| Question Text | | Answers |
| 50. A partir de la instalación del Sistema de Captación de Agua de Lluvia (SCALL), ¿Se ha sentido preocupado o con temor al menos una ocasión, por no tener agua? | | A 1 Si |
| | | A 2 No Next: Q 80 |
| | | Next: Q 79 |

Q 79 Single Select * Answer Required

Question Text

¿Qué tan preocupado o con temor se ha sentido debido a la escasez de agua? En la escala del 1 al 5, siendo 1 Nada al 5 Mucho.

Answers

A 1 1 Nada

A 2 2

A 3 3

A 4 4

A 5 5 Mucho

Next: Q 80

Q 80 Single Select * Answer Required

Question Text

51. A partir de la instalación del Sistema de Captación de Agua de Lluvia (SCALL), derivado de la falta o escasez de agua en su hogar ¿Algún miembro del hogar ha presentado alguna situación, dificultad o problema?

Answers

A 1 Si

A 2 No

Next: Q 82

Next: Q 81

Q 81 Single Select

Question Text

En caso afirmativo, ¿Qué tipo de situación, dificultad o problema se presentó relacionada a la falta de agua?

Answers

- A 1 Violencia física
- A 2 Violencia psicológica
- A 3 Cambio en sus rutinas y hábitos personales
- A 4 No fue al trabajo
- A 5 No fue a la escuela
- A 6 Problemas familiares o discusión
- A 7 Otro

Next: Q 82

Q 82 Single Select * Answer Required

Question Text

52. A partir de la instalación del Sistema de Captación de Agua de Lluvia (SCALL, ¿Se ha sentido tenso o agobiado al menos en una ocasión, por no tener agua para sus necesidades básicas?

Answers

- A 1 Si
- A 2 No

Next: Q 83

Q 83 Single Select * Answer Required

Question Text

53. A partir de la instalación del Sistema de Captación de Agua de Lluvia (SCALL, ¿Considera que el acceso al agua en su hogar ha aumentado, disminuido o sigue igual?

Answers

- A 1 Disminuido
- A 2 Sigue igual
- A 3 Aumentado

Next: Conclusion

Ficha técnica de difusión de resultados

| Datos generales | |
|--------------------------------------|--|
| Información de la evaluación | |
| Nombre de la evaluación: | Evaluación al Diseño con levantamiento de línea base del Programa «Nidos de Lluvia» de la Secretaría de Gestión Integral del Agua - 2022 |
| Tipo de evaluación: | Evaluación al diseño con levantamiento de Línea Base o Línea Basal |
| Año del ejercicio evaluado: | 2022 |
| Programa anual de evaluación | 2022 |
| Fecha de inicio | 9 de agosto de 2022 |
| Fecha de publicación | 7 de noviembre de 2022 |
| 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 (LPN0092/2022) |
| Número de contrato: | 71697 |
| Número de rondas del concurso: | 1 |
| Costo de la evaluación: | \$397,850.00 (Trecientos noventa y siete mil ochocientos cincuenta 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: | Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado (SIAPA) |
| Titular de la unidad administrativa responsable: | Carlos Enrique Torres Lugo Director General del SIAPA |
| Contacto de la unidad administrativa responsable: | María Guadalupe Macías Calleja Directora de Planeación (CGEGT) |
| 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 al diseño con levantamiento de Línea Base o línea basal del programa público Nidos de Lluvia, a cargo del Sistema Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado del Área Metropolitana de Guadalajara y bajo la dirección de la Coordinación General Estratégica de Gestión de Territorio, para obtener un conjunto de evidencias y contexto sobre la situación inicial de quienes reciben los beneficios del programa sobre los resultados esperados identificados en la teoría de cambio de la intervención (Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana, 2022b, p. 32).

Objetivos específicos

- i. Identificar métricas de hábitos, comportamientos y actitudes sobre el abastecimiento, procuración, almacenamiento y consumo de agua, diferenciando impactos por género y grupos de edad, para grupos de control y tratamiento (resultado-efecto esperado 1);
- ii. Identificar indicadores del comportamiento de gasto en tiempo y dinero de los hogares con énfasis en el consumo de agua, en las viviendas participantes para grupos de control y tratamiento (resultado-efecto esperado 2);
- iii. Establecer 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 del líquido. (resultado-efecto esperado 3);
- iv. Recolección de datos para la obtención de los indicadores de la línea basal.

Metodología

| | Parámetros metodológicos | Descripción |
|----------------------------|--------------------------------------|---|
| | Enfoque | Utilización de técnicas cuantitativa y cualitativas . |
| | Alcance del análisis | Análisis descriptivo , concluyente con recomendaciones y propuesta de mejoras. |
| Técnicas de investigación: | Técnicas de investigación y análisis | Mixtas, no experimentales : <ol style="list-style-type: none"> 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 (grupo de tratamiento) y personas no usuarias (control) en el área de influencia del programa con incorporación de reactivos para el levantamiento de línea base. c. Entrevistas a profundidad, a través de un instrumento no estructurado dirigido a personas usuarias (grupo de tratamiento) y personas no usuarias (control) en el área de influencia con incorporación de reactivos para el levantamiento de línea base. <p>Técnica de análisis: Triangulación, Palella y Martins (2012), 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. 183).</p> |
| | Fuentes de información | Directas e indirectas. |

Elaboración propia.

| | |
|---|--|
| Alcance / Enfoque: | Enfoque analítico descriptivo. Alcance: Personas usuarias del programa Nidos de Lluvia en el AMG (grupo de tratamiento) y población en los polígonos donde se implementa el programa (grupo de control) y cuentan con las característica para ser atendidos por el programa. |
| Instrumentos de recolección de información: | Encuestas: Instrumento estructurado. Entrevistas cualitativas no estructuradas. |
| Principales fuentes de información: | Directas e indirectas. |

Resumen

Nidos de Lluvia tiene como objetivo mejorar el acceso al agua en las zonas de mayor estrés hídrico en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG), mediante la instalación de soluciones integrales de captación de agua de lluvia; en ese sentido, tras un análisis sobre la vulnerabilidad de los polígonos con estrés hídrico, la intervención seleccionó y realizó diversas actividades de comunicación a usuarios, de manera que, en 2021 fueron instalados 600 Sistemas de Captación de Agua de Lluvia (SCALL) mientras que en 2022 fueron instalados y puestos en marcha 3 **950** SCALL.

Esto ocurre en medio de los efectos producidos por el cambio climático inducido por el crecimiento poblacional y la escasez de agua derivada del aumento en las sequías y la desertificación, no solo en el país, sino en diversas partes del mundo, de manera particular, estos efectos negativos se ven reflejados en la desecación de la presa Calderón que para 2021 «los niveles de recuperación anual tras el temporal no lograban reponerse a través del tiempo» (Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado, 2022a, p. 71).

Se identificó que normativamente se han realizado esfuerzos importantes que datan desde 2002,

cuando el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas aprobó la Observación General sobre el Derecho al Agua, de manera que, es hasta 2007 cuando se emite la Ley de Agua para el Estado de Jalisco y sus Municipios. Después de diversos precedentes y reformas al marco normativo nacional y estatal, en 2014 la Constitución Política del Estado de Jalisco estableció que «toda persona tiene derecho al acceso y uso equitativo y sustentable, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible» (Congreso del Estado Libre y Soberano de Jalisco, 2021).

El proceso evaluativo consistió en la realización de una evaluación al diseño con levantamiento de Línea Base o línea basal del programa público Nidos de Lluvia, para obtener un conjunto de evidencias y contexto sobre la situación inicial de quienes reciben los beneficios del programa sobre los resultados esperados (Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana, 2022b, p. 32). Para tales efectos, se levantó una muestra a un grupo de control (hogares en los polígonos de estrés hídrico donde opera el programa y que no son atendidos) y otra al grupo de tratamiento (hogares que cuentan con Nido de Lluvia), de manera que fuera posible identificar y contrastar los efectos producidos por la intervención.

La Cadena de Resultados es el medio para representar el orden secuencial, sistemático y sintético de como se transforman insumos y actividades en determinados productos y en como estos interactúan en la realidad para generar resultados (efectos e impactos) (Ivàlua, 2009; y Fundación W. K. Kellogg, 1998 citado por MIDEPLAN, 2017b, p. 13).

Figura 1.1 Esquematzación de la Cadena de Resultados



Elaboración propia con base en la Cadena de Resultados de Gertler et al. (2009); OCDE (2010); Ivàlua (2009); Fundación W. K. Kellogg (1998); DNP (2012), citado por MIDEPLAN, 2017.

A nivel general, se registró que los hogares en los polígonos de mayor estrés hídrico en el AMG se

componen de 3.9 personas (grupo de control), mientras los hogares de tratamiento se integraron por 4.3 personas, destacando que el 52% de estos hogares se encontraban habitados por 5 personas o más. También se observó que el grupo de tratamiento contó con un rango de edad más alto en la persona de referencia (jefe/jefa de familia) ya que 34.6% dijeron tener 56 años o más, aspecto que contrasta con el 17.8% del grupo de control. En otra vertiente, se observó que los hogares tratados por la intervención presentaron un nivel escolar bajo en comparación con el grupo de control.

Es decir, se logró identificar que las diferencias sobre la composición del grupo de tratamiento inciden en el comportamiento sobre el uso y administración del agua en los hogares, toda vez que una mayor densidad de personas genera un mayor consumo hídrico, mientras que los aspectos sociodemográficos hacen que estos hogares presenten mayor vulnerabilidad ante los riesgos de la escasez y costo de acceso al agua, presentando mayores problemas y dificultades para cubrir sus necesidades básicas, en ese sentido, el programa impacta de manera positiva en el mejoramiento del acceso al agua a través de los Sistemas de Captación de Agua de Lluvia, destacando tres factores clave que inciden en la vulnerabilidad hídrica de los grupos estudiados, por una parte la composición y densidad de los hogares, el nivel de ingresos y escolaridad, así como el acceso al agua o zonas de estrés hídrico donde residen las personas.

En cuanto al suministro de agua de la red, a nivel general, en una semana típica 83% de los entrevistados afirmaron contar con agua toda la semana, siendo el año 2021 el que se percibió con mayores recortes y escasez de agua en los hogares. Sobre la procuración de agua, cuando no se dispone de suministro en la red, se identificó que 50.1% recae en las mujeres que integran los hogares (control), pues son quienes deben traer y recoger agua para el hogar, en ese tenor, son precisamente las mujeres y madres de familia de los hogares quienes sufren la carencia de agua al generar en ellas mayores niveles de estrés al no poder disponer de agua para las tareas diarias en los hogares.

La valoración de la cantidad de agua suministrada en el grupo compuesto por personas usuarias de Nidos de Lluvia (tratamiento), presentó mayor nivel de satisfacción con la cantidad de agua a la que tienen acceso, ya que 96% dijo estar totalmente o algo satisfechos (durante el temporal) lo que contrastó con el 44% de las personas en el grupo de control, aspecto que representó una mejoría en ahorro de tiempo y dinero para adquirir agua en los hogares con SCALL.

La calidad de agua suministrada por el Nido de Lluvia fue valorada en el 97% de los casos como

algo o totalmente satisfactoria, que en conjunto a la percepción de cantidad en el suministro durante el temporal representó un mejoramiento importante en el acceso al agua de los hogares en tratamiento, aspecto que generó beneficios en la población al poder disponer de agua para las diversas actividades y usos en el hogar durante el temporal de lluvias.

En cuanto a la percepción de escasez de agua, el análisis de co-ocurrencias reflejó que el sentimiento de preocupación sobre el abasto de agua y los gastos derivados de la escasez de agua en los hogares, se relacionan con la compra de agua (pipas, tambos, etc.), así como el tiempo dedicado a traer y conseguir el líquido para los hogares, otro generador de preocupación en las personas entrevistadas fueron los cortes repentinos al suministro y las suspensiones «por mantenimiento de bombas y equipos», estos aspectos ocurrieron con mayor intensidad en el grupo de control, mientras que las personas en el grupo de tratamiento desarrollaron un sentimiento positivo en relación al abasto de agua, pues consideraron que sus gastos en dinero y tiempo se vieron considerablemente reducidos en el temporal, cuando el Nido de Lluvia captó agua de manera frecuente.

El almacenamiento de agua fue un aspecto de preocupación en los hogares de control, pues 87.6% de las personas entrevistadas en este grupo desarrollaron algo o mucha preocupación sobre el almacenamiento de agua en su hogar, en ese sentido, se registró que las personas usuarias de Nidos de Lluvia mejoraron notablemente el nivel de preocupación con el almacenaje de agua, pues valoran positivamente la capacidad del Nido de Lluvia. Por otra parte, el estrés generado por el desabasto de agua (cuando no disponen de suministro de la red) se relacionó también con la acumulación de suciedad en los hogares, la falta de lavado de platos y aseo personal, especialmente en las mujeres, quienes interrumpen las actividades relacionadas con la limpieza del hogar, aspecto que les genera estrés y desesperación.

La falta de espacios en el hogar y recursos para adquirir tinacos o cisternas de gran capacidad, fueron aspectos que las personas consideraron como limitantes en su capacidad de obtención de agua para hacer frente a los días de crisis cuando no hay abasto o la presión de la red es muy baja.

La estimación de la dotación de agua en los hogares de control correspondió a 526 litros por hogar/día, mientras que en los hogares con Nido de Lluvia fue de 720 litros por hogar/día, esto representó una mejoría de 37% comparado con el grupo de control, esto es 193.5 litros por hogar/día. A nivel general, el abasto por persona/día alcanzó en el grupo de control 138.8 litros por

persona/día, mientras que el grupo de tratamiento fue de 171.7 litros por persona/día aspecto que se logra en función del temporal de lluvias y la capacidad de almacenaje de agua, lo que representa un mejoramiento en el acceso al agua por persona al día de 32.9 litros.

La Organización de las Naciones Unidas ha reconocido que el acceso a una cantidad de agua suficiente para uso personal y doméstico corresponde a 100 litros por día por persona (ONU, 2019), de acuerdo con lo observado en la muestra, el consumo medio en el grupo de control fue superior a lo reconocido como suficiente por la ONU, sin embargo, se registró cualitativamente en los hábitos y comportamientos de los hogares en las áreas de influencia de la intervención, que las instalaciones sanitarias y domésticas de suministro de agua no permiten un consumo racionalizado, tal es el caso de los inodoros ahorradores que son usados solo en el 53% de los hogares (control), asimismo, el uso de cubetas para el baño diario (16.4%) o la presencia de regaderas no ahorradoras, sumado al uso irracional del agua, son aspectos que no contribuye a que se alcance el mínimo recomendado por la ONU.

Se identificó que el agua utilizada en el baño / ducha representó el 65% del total del agua consumida en los hogares de control, mientras que en los hogares de tratamiento correspondió al 69%; seguido del uso del inodoro que representó el 17% del consumo en el grupo de control y el 14% en el grupo de tratamiento, estos datos confirman la importancia de la gestión y uso responsable del agua al interior de los hogares para disminuir el consumo diario.

La implementación del Nido de Lluvia reflejó una mejoría en el gasto de tiempo (cuando no disponen de agua durante el temporal), lo que representa 26% menos días a la semana para surtir agua con respecto al grupo de control y 31% menos tiempo (en minutos) dedicados a obtener el agua cuando no tienen suministro, estos datos reflejan una mejor percepción general sobre el tiempo global destinado a obtener agua, pues 72.1% de las personas en el grupo de control consideraron que fue algo o mucho el tiempo destinado, comparado con 42.7% del grupo de tratamiento, efectos que son atribuibles a la intervención.

El gasto promedio semanal en agua (cuando no dispone de suministro en la red) fue de \$172.5 pesos en el grupo de tratamiento (\$690.0 al mes), esto es 37% menos que el presentado en el grupo de control (\$272.7)(\$1,090.8 al mes), siendo el agua para uso doméstico y sanitario que reflejó un ahorro de 57% (\$89.6) con respecto al grupo de control, este dato refleja que el mayor gasto corresponde al agua utilizada en el baño / ducha y el sanitario, mismo que coincide con los rubros de mayor consumo en los hogares estudiados. La valoración sobre el nivel de gasto económico

para comprar agua fue considerada como alta o algo alto en el 75% de los casos de control y 33.9% los casos de tratamiento, siendo uno de los principales efectos positivos generados por la intervención.

Se presentó una mejora en la disponibilidad de agua en los hogares tratados con respecto al grupo de control, siendo una de las ventajas del programa, pues 66.5% de los casos afirmaron que a partir de la instalación del SCALL en ninguna ocasión se quedaron sin agua, mientras que en el grupo de tratamiento fue de 94.5% (últimos 6 meses). Un aspecto positivo fue que el 98.3% de las personas entrevistadas en el grupo de tratamiento afirmaron que a partir de la instalación del Nido de Lluvia, ninguna persona de la familia se había enfermado derivado de la escasez de agua, esto contrasta con el 15.9% de hogares de control donde algún miembro del hogar se ha enfermado por causa de la escasez de agua.

Otro de los indicadores que recibió una apreciación positiva con respecto al grupo de control fue el porcentaje de personas en los hogares que han disminuido o modificado sus hábitos de aseo personal, cuya mejora, con relación al grupo de control, fue de 21.3%, esto se relaciona con un menor número de días que se han quedado sin agua y una mayor disponibilidad proporcionada por el Nido, especialmente durante el temporal de lluvias.

A nivel general, se registraron mejorías en los hábitos de limpieza del hogar (9.2%), nivel de preocupación por no tener agua (10.4%) y presencia de problemas o dificultades presentados por la falta de agua (13.4%), mientras que el sentimiento de tensión o agobio por no disponer de agua para cumplir con sus necesidades básicas presentó una mejora de 20.8%. Finalmente se observó que la percepción sobre el acceso al agua mejoró con respecto del grupo de control en 26.5% de los casos que consideraron que ha mejorado (39%), efectos que son significativos y atribuibles a la intervención.

De acuerdo a las estimaciones en el **mejoramiento en el acceso al agua** generado por Nidos de Lluvia en los hogares de tratamiento, se calculó que durante el temporal de lluvias (5 meses) se ahorran alrededor de 114.6 millones de litros de agua en los 3 950 Nidos de Lluvia (2022), lo que representa aproximadamente 11 464 pipas de 10 000 litros, de manera que, **la equivalencia (en dinero) que los usuarios hubieran gastado a nivel global por los SCALLS asciende a \$11.5 millones de pesos, lo anterior considerando una equivalencia de \$1 000 pesos por pipa en promedio.**

Estimación sobre los litros captados por Nidos de Lluvia



Elaboración propia.

Los beneficios generados (en cada temporal), así como las mejorías en el acceso y abasto de agua, comparados con la inversión realizada por el programa (\$80 millones en 2022) y la vida útil de los Nidos de Lluvia (20 años), permiten concluir que el valor público generado por la intervención es alto.

| Resultados | |
|--|--|
| Principales hallazgos | |
| Hallazgos positivos | Hallazgos negativos |
| Ventajas percibidas por las personas usuarias de Nidos de Lluvia: <ul style="list-style-type: none"> • Disponen de agua durante la temporada de lluvia y se reduce considerablemente los días que se quedan totalmente sin agua | A nivel general, se documentaron cualitativamente las percepciones sobre los principales riesgos sobre la escasez del agua: <ul style="list-style-type: none"> • Estrés por no contar con agua para realizar las diversas actividades de las personas • Falta de higiene y aseo personal de los miembros del hogar |

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Incrementan la capacidad de almacenamiento de agua en el hogar • Sentimiento de seguridad y tranquilidad por disponer de agua para afrontar emergencias hídricas • Han dejado de padecer o han disminuido las enfermedades producidas por la falta de agua • Disponen de soporte, capacitación y monitoreo por parte del programa • El agua la puede utilizar para todas las actividades • En promedio, un Nido de Lluvia lleno de agua puede durar de una a dos semanas • Disminución en el nivel de estrés por escasez de agua • Disminución en los problemas de higiene • Rapidez de llenado del Nido de Lluvia cuando llueve • Han iniciado con la reutilización de agua, sobre todo en lavado de pisos, patios y exteriores • Ahorro considerable en recursos y tiempo en los hogares con Nido de Lluvia (durante el temporal) • La intervención genera un alto valor público a través de la instalación de SCALLS • Se identificó que el programa Nidos de Lluvia es costo-eficiente | <ul style="list-style-type: none"> • Falta de aseo y limpieza del hogar, especialmente los baños y la cocina • Algunas personas se han llegado a enfermar durante la crisis de escasez de agua • Afectaciones a la economía familiar por gasto en compra de agua <p>Sobre las problemáticas identificadas con relación al abasto de agua, se identificaron los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El agua de la red sale sucia • En algunas ocasiones se va el agua o hay cortes inesperados del suministro • El mantenimiento de bombas, cisternas o equipos del suministro generan cortes de agua • Cuando las autoridades avisan sobre los trabajos de mantenimiento, por lo general se previenen y superan los efectos de la falta de agua <p>Aspectos de mejora observados en los hogares estudiados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso poco racional del agua y gasto considerable en el baño o ducha • Cultura del uso responsable del agua <p>Áreas de mejora percibidas por las personas usuarias de Nidos de Lluvia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de instalar o conectar fácilmente el Nido hacia la cocina |
|--|--|

| | |
|--|---|
| <p>en función de la inversión realizada, la vida útil de los equipos y los beneficios generados por la intervención.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Contar con filtrado de agua para beberlo directamente • Posibilidad de inclusión de hogares que no tienen el espacio suficiente para colocar un tinaco de 2500 o 3000 litros • Posibilidad de llenado de cisternas o tinacos (instalaciones necesarias) |
|--|---|

Recomendaciones

- Se recomienda que el programa realice un análisis que permita priorizar aquellos hogares que presenten mayor densidad de personas (5 o más) ya que se identificó que son hogares con mayores necesidades hídricas, permitiendo atender a familias que presentan mayores problemáticas por falta de abastecimiento y almacenamiento de agua.

Actor al que se dirige la recomendación:

Coordinación General Estratégica de la Gestión del Territorio.

Operadores del programa Nidos de Lluvia.

Plazo deseable de ejecución de la recomendación:

Junio de 2023.

- Complementar la aplicación del programa, con la generación de una red de colonos / líderes de las colonias tratadas por la intervención, que permita comunicar de manera eficiente y directa sobre los cortes de agua que se realizan de manera programada (mantenimiento o reparación de equipos etc.) de manera que, las personas que habitan en las zonas de mayor estrés hídrico puedan prepararse para almacenar agua en sus hogares con antelación, pues se registró que cuando las autoridades avisan sobre los cortes de agua, la población logra afrontar la crisis de abasto.

Actor al que se dirige la recomendación:

SIAPA.

Operadores del programa Nidos de Lluvia.

Plazo deseable de ejecución de la recomendación:

Junio de 2023.

- En cuanto al soporte / orientación que reciben las personas usuarias del programa Nidos de Lluvia, se recomienda la inclusión de un módulo de capacitación sobre la cultura de la escasez hídrica, así como la orientación sobre la instalación de regaderas ahorradoras de bajo costo, llaves dosificadoras e inodoros ahorradores (entre otros), pues se registró en ambos grupos estudiados, áreas de mejora en cuanto al fomento de buen uso del agua y un alto consumo derivado de la falta de equipamiento que permita ahorrar agua en los hogares.

Actor al que se dirige la recomendación:

Operadores del programa Nidos de Lluvia.

Plazo deseable de ejecución de la recomendación:

Junio de 2023.

- Se recomienda valorar la posibilidad de implementar una modalidad de Nido de Lluvia que permita incluir a hogares que no tienen el espacio necesario para instalar el tinaco de 2500 o 3000 litros, explorando la posibilidad de utilizar cisternas o medios de almacenamiento optimizados ya que algunos hogares manifestaron quedar fuera por falta de espacio para la instalación.

Actor al que se dirige la recomendación:

Operadores del programa Nidos de Lluvia.

Plazo deseable de ejecución de la recomendación:

Junio de 2023.

- Se recomienda proporcionar soporte / asesoría para que los hogares puedan conectar sus medios de almacenamiento de agua con el Nido de Lluvia, pues se identificó la necesidad que el agua almacenada en el Nido de Lluvia pueda usarse a través de la red doméstica (tuberías del hogar) en todo el hogar (cocina, baños, lavadero, ect.), aspecto que de acuerdo con las personas usuarias mejoraría notoriamente la higiene de los hogares.

Actor al que se dirige la recomendación:

Operadores del programa Nidos de Lluvia.

Plazo deseable de ejecución de la recomendación:

Junio de 2023.

- Proporcionar o facilitar el filtrado de agua conectado al Nido de Lluvia que permita beber el agua directamente, pues se identificó de manera cualitativa, la necesidad de contar con agua de flujo corriente para el consumo humano (beber, preparar alimentos, etc.).

Actor al que se dirige la recomendación:

Operadores del programa Nidos de Lluvia.

Plazo deseable de ejecución de la recomendación:

Junio de 2023.

- A nivel general, se recomienda mantener y fortalecer el mecanismo de monitoreo y soporte empleado, con lo cual se garantice la mayor vida útil de los equipos que componen el Nido de Lluvia, incorporando a la familia en el cuidado preventivo, aspecto que contribuirá a generar efectos positivos en el abasto y consumo de agua captada por el SCALL.

Actor al que se dirige la recomendación:

Operadores del programa Nidos de Lluvia.

Plazo deseable de ejecución de la recomendación:

Junio de 2023.

Anexos estadísticos

Resumen de procesamiento de casos

| | Válido | | Casos Perdido | | Total | |
|--|--------|------------|---------------|------------|-------|------------|
| | N | Porcentaje | N | Porcentaje | N | Porcentaje |
| TOTAL DE LITROS EN LAVADO DE ROPA AL DIA * 3. Tipo de encuesta: | 730 | 100.0% | 0 | 0.0% | 730 | 100.0% |
| TOTAL LITROS ACTIVIDADES * 3. Tipo de encuesta: | 730 | 100.0% | 0 | 0.0% | 730 | 100.0% |
| TOTAL LITROS EN INODORO * 3. Tipo de encuesta: | 730 | 100.0% | 0 | 0.0% | 730 | 100.0% |
| TOTAL DE LITROS EN BAÑARSE PROM AL DIA POR HOGAR * 3. Tipo de encuesta: | 730 | 100.0% | 0 | 0.0% | 730 | 100.0% |
| TOTAL DE LITROS AL DIA PROMEDIO EN RIEGO DE PLANTAS * 3. Tipo de encuesta: | 730 | 100.0% | 0 | 0.0% | 730 | 100.0% |
| TOTAL DE LITROS POR HOGAR AL DIA * 3. Tipo de encuesta: | 730 | 100.0% | 0 | 0.0% | 730 | 100.0% |
| TOTAL DE LITROS POR HABITANTE POR DIA * 3. Tipo de encuesta: | 730 | 100.0% | 0 | 0.0% | 730 | 100.0% |
| TIEMPO TOTAL A LA SEMANA (AGUA PARA BEBER) * 3. Tipo de encuesta: | 730 | 100.0% | 0 | 0.0% | 730 | 100.0% |
| TIEMPO TOTAL AGUA DOMESTICA * 3. Tipo de encuesta: | 730 | 100.0% | 0 | 0.0% | 730 | 100.0% |

| | | | | | | |
|--|-----|-------|-----|-------|-----|--------|
| TOTAL DE GASTO EN PESOS EN AGUA PARA BEBER * 3. Tipo de encuesta: | 698 | 95.6% | 32 | 4.4% | 730 | 100.0% |
| TOTAL DE GASTO SEMANAL EN PESOS CONSUMO DOMESTICO * 3. Tipo de encuesta: | 559 | 76.6% | 171 | 23.4% | 730 | 100.0% |

TOTAL DE LITROS EN LAVADO DE ROPA AL DIA * 3. Tipo de encuesta:

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | df | Significación asintótica (bilateral) |
|------------------------------|----------------------|----|--------------------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 194.349 ^a | 43 | .000 |
| Razón de verosimilitud | 240.816 | 43 | .000 |
| Asociación lineal por lineal | 21.437 | 1 | .000 |
| N de casos válidos | 730 | | |

a. 56 casillas (63.6%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .48.

Medidas simétricas

| | Valor | Error estándar asintótico ^a | T aproximada ^b | Significación aproximada |
|---|-------|--|---------------------------|--------------------------|
| Nominal por Coeficiente de contingencia | .459 | | | .000 |
| Intervalo por R de Pearson | -.171 | .037 | -4.696 | .000 ^c |
| Ordinal por ordinal Correlación de Spearman | -.268 | .035 | -7.496 | .000 ^c |
| N de casos válidos | 730 | | | |

- a. No se presupone la hipótesis nula.
- b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.
- c. Se basa en aproximación normal.

TOTAL LITROS ACTIVIDADES * 3. Tipo de encuesta:

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | df | Significación asintótica (bilateral) |
|------------------------------|----------------------|-----|--------------------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 208.632 ^a | 108 | .000 |
| Razón de verosimilitud | 260.167 | 108 | .000 |
| Asociación lineal por lineal | 42.495 | 1 | .000 |
| N de casos válidos | 730 | | |

- a. 170 casillas (78.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .48.

Medidas simétricas

| | | | | Valor | Error estándar asintótico ^a | T aproximada ^b | Significación aproximada |
|--------------------|-------------|------------------------------|----|-------|--|---------------------------|--------------------------|
| Nominal | por | Coefficiente de contingencia | de | .471 | | | .000 |
| Intervalo | por | R de Pearson | | -.241 | .035 | -6.713 | .000 ^c |
| Ordinal | por ordinal | Correlación Spearman | de | -.269 | .035 | -7.542 | .000 ^c |
| N de casos válidos | | | | 730 | | | |

- a. No se presupone la hipótesis nula.
- b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.
- c. Se basa en aproximación normal.

TOTAL LITROS EN INODORO * 3. Tipo de encuesta:

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | df | Significación asintótica (bilateral) |
|------------------------------|----------------------|----|--------------------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 172.284 ^a | 20 | .000 |
| Razón de verosimilitud | 235.926 | 20 | .000 |
| Asociación lineal por lineal | 18.383 | 1 | .000 |
| N de casos válidos | 730 | | |

a. 22 casillas (52.4%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .48.

Medidas simétricas

| | | | | Valor | Error estándar asintótico ^a | T aproximada ^b | Significación aproximada |
|---------------------|-----|----------------------------|----|-------|--|---------------------------|--------------------------|
| Nominal | por | Coficiente de contingencia | de | .437 | | | .000 |
| Intervalo | por | R de Pearson | | -.159 | .039 | -4.340 | .000 ^c |
| Ordinal por ordinal | | Correlación Spearman | de | -.229 | .035 | -6.343 | .000 ^c |
| N de casos válidos | | | | 730 | | | |

- a. No se presupone la hipótesis nula.
- b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.
- c. Se basa en aproximación normal.

TOTAL DE LITROS EN BAÑARSE PROMEIDO AL DIA POR HOGAR * 3. Tipo de encuesta:

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | df | Significación asintótica (bilateral) |
|------------------------------|----------------------|----|--------------------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 376.738 ^a | 81 | .000 |
| Razón de verosimilitud | 468.979 | 81 | .000 |
| Asociación lineal por lineal | 167.380 | 1 | .000 |
| N de casos válidos | 730 | | |

a. 126 casillas (76.8%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .48.

Medidas simétricas

| | | | | Valor | Error estándar asintótico ^a | T aproximada ^b | Significación aproximada |
|---------------------|-----|----------------------------|----|-------|--|---------------------------|--------------------------|
| Nominal | por | Coficiente de contingencia | de | .583 | | | .000 |
| Intervalo | por | R de Pearson | | -.479 | .033 | -14.730 | .000 ^c |
| Ordinal por ordinal | | Correlación Spearman | de | -.513 | .030 | -16.110 | .000 ^c |
| N de casos válidos | | | | 730 | | | |

- a. No se presupone la hipótesis nula.
- b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.
- c. Se basa en aproximación normal.

TOTAL DE LITROS AL DIA PROMEDIO EN RIEGO DE PLANTAS * 3. Tipo de encuesta:

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | df | Significación asintótica (bilateral) |
|------------------------------|---------------------|----|--------------------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 50.377 ^a | 27 | .004 |
| Razón de verosimilitud | 60.301 | 27 | .000 |
| Asociación lineal por lineal | 4.157 | 1 | .041 |
| N de casos válidos | 730 | | |

a. 40 casillas (71.4%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .48.

Medidas simétricas

| | | | | Valor | Error estándar asintótico ^a | T aproximada ^b | Significación aproximada |
|---------------------|-----|----------------------|----|-------|--|---------------------------|--------------------------|
| Nominal | por | Coficiente de | de | .254 | | | .004 |
| Nominal | | contingencia | | | | | |
| Intervalo | por | R de Pearson | | -.076 | .037 | -2.043 | .041 ^c |
| Intervalo | | | | | | | |
| Ordinal por ordinal | | Correlación Spearman | de | -.067 | .037 | -1.800 | .072 ^c |
| N de casos válidos | | | | 730 | | | |

- a. No se presupone la hipótesis nula.
- b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.
- c. Se basa en aproximación normal.

TOTAL DE LITROS POR HOGAR AL DIA * 3. Tipo de encuesta:

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | df | Significación asintótica (bilateral) |
|-------------------------|----------------------|-----|--------------------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 711.973 ^a | 670 | .127 |
| Razón de verosimilitud | 985.967 | 670 | .000 |

| | | | |
|------------------------------|---------|---|------|
| Asociación lineal por lineal | 154.763 | 1 | .000 |
| N de casos válidos | 730 | | |

a. 1342 casillas (100.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .48.

Medidas simétricas

| | | | Valor | Error estándar asintótico ^a | T aproximada ^b | Significación aproximada |
|-------------------------|-----------------------------|----|-------|--|---------------------------|--------------------------|
| Nominal por Nominal | Coeficiente de contingencia | de | .703 | | | .127 |
| Intervalo por intervalo | R de Pearson | | -.461 | .032 | -14.007 | .000 ^c |
| Ordinal por ordinal | Correlación Spearman | de | -.492 | .030 | -15.266 | .000 ^c |
| N de casos válidos | | | 730 | | | |

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

c. Se basa en aproximación normal.

TOTAL DE LITROS POR HABITANTE POR DIA * 3. Tipo de encuesta:

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | df | Significación asintótica (bilateral) |
|------------------------------|----------------------|-----|--------------------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 574.438 ^a | 539 | .000 |
| Razón de verosimilitud | 792.512 | 539 | .000 |
| Asociación lineal por lineal | 134.857 | 1 | .000 |
| N de casos válidos | | | 730 |

Medidas simétricas

| | | | | Valor | Error estándar asintótico ^a | T aproximada ^b | Significación aproximada |
|---------------------|-----|-------------------------|----|-------|--|---------------------------|--------------------------|
| Nominal | por | Coficiente de | de | .664 | | | .141 |
| Nominal | | contingencia | | | | | |
| Intervalo | por | R de Pearson | | -430 | .026 | -12.855 | .000 ^c |
| Intervalo | | | | | | | |
| Ordinal por ordinal | | Correlación de Spearman | | -436 | .031 | -13.066 | .000 ^c |
| N de casos válidos | | | | 730 | | | |

- a. No se presupone la hipótesis nula.
- b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.
- c. Se basa en aproximación normal.

TIEMPO TOTAL A LA SEMANA (AGUA PARA BEBER) * 3. Tipo de encuesta:

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | df | Significación asintótica (bilateral) |
|------------------------------|---------------------|----|--------------------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 67.859 ^a | 37 | .001 |
| Razón de verosimilitud | 83.141 | 37 | .000 |
| Asociación lineal por lineal | 3.076 | 1 | .079 |
| N de casos válidos | 730 | | |

- a. 50 casillas (65.8%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .48.

Medidas simétricas

| | | | | Valor | Error estándar asintótico ^a | T aproximada ^b | Significación aproximada |
|---------|-----|---------------|----|-------|--|---------------------------|--------------------------|
| Nominal | por | Coficiente de | de | .292 | | | .001 |
| Nominal | | contingencia | | | | | |

| | | | | | | |
|-------------------------|-------------------------|----|------|------|-------|-------------------|
| Intervalo por intervalo | R de Pearson | | .065 | .038 | 1.756 | .079 ^c |
| Ordinal por ordinal | Correlación de Spearman | de | .106 | .037 | 2.871 | .004 ^c |
| N de casos válidos | | | 730 | | | |

- a. No se presupone la hipótesis nula.
- b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.
- c. Se basa en aproximación normal.

TIEMPO TOTAL AGUA DOMESTICA * 3. Tipo de encuesta:

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | df | Significación asintótica (bilateral) |
|------------------------------|----------------------|-----|--------------------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 449.975 ^a | 36 | .000 |
| Razón de verosimilitud | 548.542 | 36 | .000 |
| Asociación lineal por lineal | 225.078 | 1 | .000 |
| N de casos válidos | | 730 | |

- a. 52 casillas (70.3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .48.

Medidas simétricas

| | Valor | Error estándar asintótico ^a | T aproximada ^b | Significación aproximada |
|-------------------------|-----------------------------|--|---------------------------|--------------------------|
| Nominal por Nominal | Coeficiente de contingencia | .618 | | .000 |
| Intervalo por intervalo | R de Pearson | .556 | .030 | 18.032 |
| Ordinal por ordinal | Correlación de Spearman | .712 | .020 | 27.336 |
| N de casos válidos | | 730 | | |

- a. No se presupone la hipótesis nula.
- b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

c. Se basa en aproximación normal.

TOTAL DE GASTO EN PESOS EN AGUA PARA BEBER * 3. Tipo de encuesta:

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | df | Significación asintótica (bilateral) |
|------------------------------|---------------------|----|--------------------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 73.263 ^a | 71 | .404 |
| Razón de verosimilitud | 89.733 | 71 | .066 |
| Asociación lineal por lineal | 5.505 | 1 | .019 |
| N de casos válidos | 698 | | |

a. 108 casillas (75.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .48.

Medidas simétricas

| | | | | Valor | Error estándar asintótico ^a | T aproximada ^b | Significación aproximada |
|--------------------|-------------|----------------------------|----|-------|--|---------------------------|--------------------------|
| Nominal | por | Coficiente de contingencia | de | .308 | | | .404 |
| Intervalo | por | R de Pearson | | .089 | .037 | 2.354 | .019 ^c |
| Ordinal | por ordinal | Correlación Spearman | de | .087 | .038 | 2.310 | .021 ^c |
| N de casos válidos | | | | 698 | | | |

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

c. Se basa en aproximación normal.

TOTAL DE GASTO SEMANAL EN PESOS CONSUMO DOMESTICO * 3. Tipo de encuesta:

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | df | Significación asintótica (bilateral) |
|--|-------|----|--------------------------------------|
|--|-------|----|--------------------------------------|

| | | | |
|------------------------------|----------------------|----|------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 440.321 ^a | 47 | .000 |
| Razón de verosimilitud | 556.204 | 47 | .000 |
| Asociación lineal por lineal | 227.821 | 1 | .000 |
| N de casos válidos | 559 | | |

a. 69 casillas (71.9%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .35.

Medidas simétricas

| | | | | Valor | Error estándar asintótico ^a | T aproximada ^b | Significación aproximada |
|--------------------|-----|----------------|----|-------|--|---------------------------|--------------------------|
| Nominal | por | Coficiente de | de | .664 | | | .000 |
| Nominal | | contingencia | | | | | |
| Intervalo | por | R de Pearson | | .639 | .029 | 19.604 | .000 ^c |
| Intervalo | | | | | | | |
| Ordinal | por | Correlación de | de | .710 | .023 | 23.821 | .000 ^c |
| Ordinal | | Spearman | | | | | |
| N de casos válidos | | | | 559 | | | |

- a. No se presupone la hipótesis nula.
- b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.
- c. Se basa en aproximación normal.

Prueba T

Notas

| Comentarios | | |
|----------------------------|--|---|
| Entrada | Datos | / /Nidos de Lluvia finalv1.sav |
| | Conjunto de datos activo | ConjuntoDatos1 |
| | Filtro | <ninguno> |
| | Ponderación | <ninguno> |
| | Segmentar archivo | <ninguno> |
| | N de filas en el archivo de datos de trabajo | 730 |
| Manejo de valores perdidos | Definición de perdidos | Los valores perdidos definidos por el usuario se trata como valores perdidos. |

| | | |
|------------------|----------------------|---|
| Casos utilizados | | Las estadísticas para cada análisis se basan en los casos sin datos perdidos o fuera de rango para cualquier variable del análisis. |
| Sintaxis | | <pre>T-TEST GROUPS=Q9(1 2) /MISSING=ANALYSIS /VARIABLES=Q15 Q16 Q17 Q18 Q21 Q22 Q23.1 Q23.2 Q23.3 Q24.1 Q24.2 Q24.3 Q25 Q26.1 Q26.2 Q26.3 Q26.4 Q26.5 Q26.6 Q27.1 Q27.2 Q27.3 Q27.4 Q27.5 Q27.6 Q28 Q29 Q30 Q31 Q32 TOTALLAVROPDIA /CRITERIA=CI(.95).</pre> |
| Recursos | Tiempo de procesador | 00:00:00.02 |
| | Tiempo transcurrido | 00:00:00.00 |

| Reactivo | Estadísticas de grupo | | | | |
|---|--|----------------|-------|---------------------|-------------------------|
| | 3. Tipo de encuesta: | N | Media | Desviación estándar | Media de error estándar |
| 14. ¿Cuántas personas en el hogar comparten el gasto en alimentación y servicios de la familia? | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 351 | 2.43 | 1.941 | .104 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 379 | 2.00 | 1.288 | .066 |
| 15. Para fines estadísticos, podría decirme ¿cuál es el ingreso familiar mensual de las personas que habitan en el hogar? (en conjunto) | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 351 | 2.81 | 1.591 | .085 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 379 | 2.84 | 1.771 | .091 |
| 18. Pensando en la semana pasada ¿Cuántos días a la semana dispuso de agua potable? | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 351 | 6.83 | .801 | .043 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 379 | 6.85 | .629 | .032 |
| 20.1 Agua del suministro de red | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 350 | 3.78 | 1.174 | .063 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 378 | 3.58 | 1.195 | .061 |
| 20.2 Agua obtenida fuera de la red de suministro (pipas, otros) | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 210 | 3.00 | 1.247 | .086 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 210 | 2.53 | 1.230 | .085 |
| 20.3 Agua del sistema de recolección de lluvia (SCALL) (sólo grupo tratamiento) | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 331 | 4.56 | .654 | .036 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 0 ^a | . | . | . |
| 20.1 Agua del suministro de red | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 348 | 4.29 | .752 | .040 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 379 | 4.08 | .762 | .039 |

| Reactivo | Estadísticas de grupo | | | | |
|--|--|----------------|-------|---------------------|-------------------------|
| | 3. Tipo de encuesta: | N | Media | Desviación estándar | Media de error estándar |
| 20.2 Agua obtenida fuera de la red de suministro (pipas, otros) | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 198 | 3.01 | 1.179 | .084 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 204 | 2.54 | 1.196 | .084 |
| 20.3 Agua del sistema de recolección de lluvia (SCALL) (sólo grupo tratamiento) | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 327 | 4.60 | .618 | .034 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 0 ^a | . | . | . |
| 22. De acuerdo con su percepción, considerando el abastecimiento de agua actual en su hogar, es decir, la forma en que se abastece de agua actualmente para su consumo ¿Qué tanto le preocupa la situación de abastecimiento de agua en su hogar? En esc | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 351 | 2.81 | 1.308 | .070 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 379 | 1.72 | .792 | .041 |
| Tinaco | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 292 | 12.20 | 1.116 | .065 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 324 | 12.45 | 1.375 | .076 |
| Cisterna o aljibe | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 77 | 11.18 | 3.705 | .422 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 86 | 10.73 | 3.503 | .378 |
| Pileta o tanque de agua | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 111 | 3.77 | 1.255 | .119 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 116 | 3.78 | 1.319 | .122 |

| Reactivo | Estadísticas de grupo | | | | | |
|--|-----------------------|--|----------------|-------|---------------------|-------------------------|
| | 3. | Tipo de encuesta: | N | Media | Desviación estándar | Media de error estándar |
| Almacenamiento (sólo grupo de tratamiento) | SCALL | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 321 | 15.26 | .437 | .024 |
| | | Grupo de control (No usuarios) | 0 ^a | . | . | . |
| Tambo (s) (200 Litros c/u) | | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 21 | 5.48 | .512 | .112 |
| | | Grupo de control (No usuarios) | 30 | 5.17 | .379 | .069 |
| Cubeta (s) (20 litros c/u) | | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 93 | 2.86 | .349 | .036 |
| | | Grupo de control (No usuarios) | 101 | 2.80 | .400 | .040 |
| Tinaco | | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 338 | 4.30 | .515 | .028 |
| | | Grupo de control (No usuarios) | 378 | 4.24 | .593 | .031 |
| Cisterna o aljibe | | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 72 | 4.10 | .754 | .089 |
| | | Grupo de control (No usuarios) | 86 | 4.13 | .570 | .061 |
| Pileta o tanque de agua | | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 111 | 3.99 | .720 | .068 |
| | | Grupo de control (No usuarios) | 116 | 3.86 | .745 | .069 |
| Almacenamiento (sólo grupo de tratamiento) | SCALL | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 340 | 4.67 | .472 | .026 |
| | | Grupo de control (No usuarios) | 0 ^a | . | . | . |

| Reactivo | Estadísticas de grupo | | | | |
|--|--|-----|-------|---------------------|-------------------------|
| | 3. Tipo de encuesta: | N | Media | Desviación estándar | Media de error estándar |
| Tambo (s) (200 Litros c/u) | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 21 | 4.05 | .805 | .176 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 30 | 3.87 | .937 | .171 |
| Cubeta (s) (20 litros c/u) | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 93 | 4.06 | .689 | .071 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 101 | 4.06 | .630 | .063 |
| 25. De acuerdo con su percepción, considerando el almacenamiento de agua actual en su hogar, es decir, agua que dispone hoy para su consumo ¿Qué tanto le preocupa la disposición de agua en su hogar? En escala del 1 al 5 donde 1 es Mucho y 5 Nada. | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 351 | 3.05 | 1.338 | .071 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 379 | 1.67 | .738 | .038 |
| 26. Sobre los litros de agua que se consumen al día en su hogar, me podría mencionar ¿Cuántos litros utiliza en las siguientes actividades de consumo de agua? Beber (litros destinados al día por todos los miembros del hogar) | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 351 | 12.87 | 4.412 | .235 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 379 | 10.30 | 3.689 | .189 |
| 26.2 Agua para Cocinar (litros destinados al día por todos los miembros del hogar) | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 351 | 7.67 | 3.984 | .213 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 379 | 6.78 | 3.489 | .179 |
| 26.3 Lavado de manos (litros destinados al día) | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 351 | 18.97 | 6.635 | .354 |

Estadísticas de grupo

| Reactivo | 3. Tipo de encuesta: | | N | Media | Desviación estándar | Media de error estándar |
|--|--|---------------|-----|--------|---------------------|-------------------------|
| | | | | | | |
| por todos los miembros del hogar) | Grupo de control (No usuarios) | (No usuarios) | 379 | 15.77 | 6.270 | .322 |
| 26.3 Lavado de ropa a la semana (litros destinados por todos los miembros del hogar) | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | | 351 | 169.69 | 96.868 | 5.170 |
| | Grupo de control (No usuarios) | | 379 | 134.07 | 105.409 | 5.414 |
| TOTAL DE LITROS EN LAVADO DE ROPA AL DIA | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | | 351 | 24.10 | 13.936 | .744 |
| | Grupo de control (No usuarios) | | 379 | 19.04 | 15.086 | .775 |

Prueba de muestras independientes

| | Prueba de Levene de igualdad de varianzas | | prueba t para la igualdad de medias | | | | | | | |
|--|---|------|-------------------------------------|---------|------------------|----------------------|------------------------------|--|----------|--|
| | F | Sig. | t | gl | Sig. (bilateral) | Diferencia de medias | Diferencia de error estándar | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | | |
| | | | | | | | | Inferior | Superior | |
| 12. ¿Me Se podría decir cuál es el máximo grado de estudios de la persona referencia (Jefa/e familia)? | 2.717 | .100 | -5.819 | 728 | .000 | -.329 | .057 | -.441 | -.218 | |
| | | | -5.807 | 716.085 | .000 | -.329 | .057 | -.441 | -.218 | |

Prueba de muestras independientes

| | | Prueba de Levene de igualdad de varianzas | | prueba t para la igualdad de medias | | | | | | |
|------|---|---|------|-------------------------------------|---------|------------------|----------------------|------------------------------|--|----------|
| | | F | Sig. | t | gl | Sig. (bilateral) | Diferencia de medias | Diferencia de error estándar | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | |
| | | | | | | | | | Inferior | Superior |
| 13. | ¿Me Se podría decir cuál es la varianza principal de la ocupación de la persona de referencia (Jefa/e familia)? | 34.220 | .000 | 3.037 | 728 | .002 | .482 | .159 | .170 | .793 |
| | No se asumen varianzas iguales | | | 3.009 | 659.806 | .003 | .482 | .160 | .167 | .797 |
| 14. | ¿Cuántas personas en el hogar comparten el gasto en alimentación y servicios de la familia? | 10.391 | .001 | 3.531 | 728 | .000 | .428 | .121 | .190 | .665 |
| | No se asumen varianzas iguales | | | 3.479 | 601.164 | .001 | .428 | .123 | .186 | .669 |
| 20.1 | Agua del suministro de red | 2.620 | .106 | 2.221 | 726 | .027 | .195 | .088 | .023 | .368 |
| | No se asumen varianzas iguales | | | 2.222 | 723.454 | .027 | .195 | .088 | .023 | .368 |
| 20.2 | Agua obtenida fuera de la red | 1.783 | .183 | 3.821 | 418 | .000 | .462 | .121 | .224 | .700 |

Prueba de muestras independientes

| | | Prueba de Levene de igualdad de varianzas | | prueba t para la igualdad de medias | | | | | | |
|---|--------------------------------|---|------|-------------------------------------|---------|------------------|----------------------|------------------------------|--|----------|
| | | F | Sig. | t | gl | Sig. (bilateral) | Diferencia de medias | Diferencia de error estándar | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | |
| | | | | | | | | | Inferior | Superior |
| suministro (pipas, otros) | No se asumen varianzas iguales | | | 3.821 | 417.923 | .000 | .462 | .121 | .224 | .700 |
| 20.1 Agua del suministro red | Se asumen varianzas iguales | 2.722 | .099 | 3.713 | 725 | .000 | .209 | .056 | .098 | .319 |
| | No se asumen varianzas iguales | | | 3.715 | 721.222 | .000 | .209 | .056 | .098 | .319 |
| 20.2 Agua obtenida fuera de la red de suministro (pipas, otros) | Se asumen varianzas iguales | 3.026 | .083 | 3.932 | 400 | .000 | .466 | .119 | .233 | .699 |
| | No se asumen varianzas iguales | | | 3.932 | 399.904 | .000 | .466 | .118 | .233 | .699 |
| 22. De acuerdo con su percepción, considerando | Se asumen varianzas iguales | 116.967 | .000 | 13.853 | 728 | .000 | 1.100 | .079 | .944 | 1.256 |

Prueba de muestras independientes

| | | Prueba de Levene de igualdad de varianzas | | prueba t para la igualdad de medias | | | | | | |
|--|--------------------------------|---|------|-------------------------------------|---------|------------------|----------------------|------------------------------|--|----------|
| | | F | Sig. | t | gl | Sig. (bilateral) | Diferencia de medias | Diferencia de error estándar | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | |
| | | | | | | | | | Inferior | Superior |
| el abastecimiento de agua en su hogar, es decir, la forma en que se abastece de agua actualmente para su consumo ¿Qué tanto le preocupa la situación de abastecimiento de agua en su hogar? En esc | No se asumen varianzas iguales | | | 13.608 | 567.500 | .000 | 1.100 | .081 | .941 | 1.259 |
| Tinaco | Se asumen varianzas iguales | 17.043 | .000 | -2.511 | 614 | .012 | -.255 | .102 | -.455 | -.056 |
| | No se asumen varianzas iguales | | | -2.538 | 607.542 | .011 | -.255 | .100 | -.452 | -.058 |
| Tambo (s) (200 Litros c/u) | Se asumen varianzas iguales | 15.875 | .000 | 2.483 | 49 | .016 | .310 | .125 | .059 | .560 |

Prueba de muestras independientes

| | | | Prueba de Levene de igualdad de varianzas | | prueba t para la igualdad de medias | | | | | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | |
|--|--------------------------------|---------|---|--------|-------------------------------------|------|------------------|----------------------|------------------------------|--|----------|
| | | | F | Sig. | t | gl | Sig. (bilateral) | Diferencia de medias | Diferencia de error estándar | Inferior | Superior |
| | No se asumen varianzas iguales | | | 2.356 | 34.773 | .024 | .310 | .131 | .043 | .576 | |
| Cubeta (s) (20 litros c/u) | Se asumen varianzas iguales | 4.745 | .031 | 1.076 | 192 | .283 | .058 | .054 | -.048 | .165 | |
| | No se asumen varianzas iguales | | | 1.082 | 191.411 | .280 | .058 | .054 | -.048 | .164 | |
| 25. De acuerdo con su percepción, considerando | Se asumen varianzas iguales | 121.328 | .000 | 17.434 | 728 | .000 | 1.381 | .079 | 1.225 | 1.536 | |

Prueba de muestras independientes

| | | | Prueba de Levene de igualdad de varianzas | | prueba t para la igualdad de medias | | | | | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | |
|--|--------------------------------|--|---|---------|-------------------------------------|-------|------------------|----------------------|------------------------------|--|----------|
| | | | F | Sig. | t | gl | Sig. (bilateral) | Diferencia de medias | Diferencia de error estándar | Inferior | Superior |
| el almacenamiento de agua en su hogar, es decir, agua que dispone hoy para su consumo ¿Qué tanto le preocupa la disposición de agua en su hogar? En escala del 1 al 5 donde 1 es Mucho y 5 Nada. | No se asumen varianzas iguales | | 17.081 | 535.931 | .000 | 1.381 | .081 | 1.222 | 1.540 | | |
| 26. Sobre los litros de agua que consumen | Se asumen varianzas iguales | | 22.750 | .000 | 8.545 | 728 | .000 | 2.565 | .300 | 1.976 | 3.155 |

Prueba de muestras independientes

| | Prueba de Levene de igualdad de varianzas | | prueba t para la igualdad de medias | | | | | | |
|---|---|------|-------------------------------------|---------|------------------|----------------------|------------------------------|--|----------|
| | F | Sig. | t | gl | Sig. (bilateral) | Diferencia de medias | Diferencia de error estándar | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | |
| | | | | | | | | Inferior | Superior |
| día en su hogar, No se me podría asumir mencionar su varianza ¿Cuántos litros iguales utiliza en las siguientes actividades de consumo de agua? Beber (litros destinados al día por todos los miembros del hogar) | | | 8.487 | 684.318 | .000 | 2.565 | .302 | 1.972 | 3.159 |
| 26.2 Agua para Cocinar (litros destinados al día por todos los miembros del hogar) | 2.312 | .129 | 3.221 | 728 | .001 | .891 | .277 | .348 | 1.434 |
| los miembros del hogar) | | | 3.204 | 697.796 | .001 | .891 | .278 | .345 | 1.437 |
| 26.3 Lavado de manos (litros destinados al día por todos los miembros del hogar) | 6.394 | .012 | 6.713 | 728 | .000 | 3.207 | .478 | 2.269 | 4.144 |
| los miembros del hogar) | | | 6.699 | 715.306 | .000 | 3.207 | .479 | 2.267 | 4.146 |

Prueba de muestras independientes

| | Prueba de Levene de igualdad de varianzas | | prueba t para la igualdad de medias | | | | | | |
|---|---|------|-------------------------------------|---------|------------------|----------------------|------------------------------|--|----------|
| | F | Sig. | t | gl | Sig. (bilateral) | Diferencia de medias | Diferencia de error estándar | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | |
| | | | | | | | | Inferior | Superior |
| 26.3 Lavado de Se ropa a la semana (litros destinados por todos los miembros del hogar) | .110 | .740 | 4.743 | 728 | .000 | 35.624 | 7.511 | 20.878 | 50.369 |
| No se asumen varianzas iguales | | | 4.758 | 727.958 | .000 | 35.624 | 7.487 | 20.926 | 50.322 |
| TOTOAL DE SE LITROS LAVADO DE ROPA AL DIA | .218 | .641 | 4.696 | 728 | .000 | 5.060 | 1.077 | 2.945 | 7.175 |
| No se asumen varianzas iguales | | | 4.711 | 727.996 | .000 | 5.060 | 1.074 | 2.951 | 7.169 |

Prueba T

Notas

| Comentarios | |
|-------------|--|
| Entrada | Datos / Nidos de Lluvia finalv1.sav |
| | Conjunto de datos activo ConjuntoDatos1 |
| | Filtro <ninguno> |
| | Ponderación <ninguno> |
| | Segmentar archivo <ninguno> |
| | N de filas en el archivo de datos de trabajo 730 |

| | | |
|----------------------------|------------------------|--|
| Manejo de valores perdidos | Definición de perdidos | Los valores perdidos definidos por el usuario se trata como valores perdidos. |
| | Casos utilizados | Las estadísticas para cada análisis se basan en los casos sin datos perdidos o fuera de rango para cualquier variable del análisis. |
| Sintaxis | | T-TEST GROUPS=Q9(1 2) /MISSING=ANALYSIS /VARIABLES=Q33 TOTA1 Q34 Q35 Q36 USOINODO Q37 Q38 Q39 Q40 Q41 TOTALBANARSE Q42 Q43 Q44 TOTALRIEGPLANT TOTALLITROSHOGAR TOTALHABDIA Q45 Q46 TIEMPOBEBER Q47 Q48 TIEMPODOMEST Q49 Q50 TOTALGASTOBEBER Q51 TOTALGASTODOM Q52 Q53 Q54 Q55 Q56 Q57 Q58 Q59 Q60 Q61 Q62 Q63 Q64 Q65 Q66 Q67 Q68 Q69 Q70 Q71 Q72 Q73 Q74 Q75 Q76 Q77 Q78 Q79 Q80 Q81 Q82 Q83 /CRITERIA=CI(.95). |
| Recursos | Tiempo de procesador | 00:00:00.03 |
| | Tiempo transcurrido | 00:00:00.00 |

Estadísticas de grupo

| 3. Tipo de encuesta: | | N | Media | Desviación estándar | Media de error estándar |
|---|--|-----|-------|---------------------|-------------------------|
| 26.7 Lavar platos (diario) (litros destinados por todos los miembros del hogar) | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 351 | 37.30 | 8.815 | .471 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 379 | 34.59 | 8.195 | .421 |
| TOTAL ACTIVIDADES LITROS | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 351 | 98.83 | 23.402 | 1.249 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 379 | 86.37 | 26.505 | 1.361 |

Estadísticas de grupo

| | 3. Tipo de encuesta: | N | Media | Desviación estándar | Media de error estándar |
|---|--|-----|--------|---------------------|-------------------------|
| Tipo de inodoro que usan en el hogar | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 351 | 1.41 | .493 | .026 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 379 | 1.47 | .500 | .026 |
| 26.8 Uso del inodoro: (ahorrador). Cuántas veces al día se usa el inodoro en promedio en su hogar contando todos los miembros del hogar. | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 206 | 14.79 | 2.559 | .178 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 201 | 11.48 | 3.740 | .264 |
| 26.8 Uso del inodoro: (NO ahorrador). Cuántas veces al día se usa el inodoro en promedio en su hogar contando todos los miembros del hogar. | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 145 | 14.41 | 2.869 | .238 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 178 | 12.22 | 5.579 | .418 |
| TOTAL LITROS EN INODORO | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 351 | 102.85 | 40.469 | 2.160 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 379 | 87.82 | 51.876 | 2.665 |
| Sobre el consumo de agua para Bañarse, especifique si lo hace en regadera o cubetas: | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 351 | 1.18 | .382 | .020 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 379 | 1.16 | .370 | .019 |
| ¿Aproximadamente cuántos minutos duran en la regadera los miembros del hogar al bañarse? (si no responde dejar en blanco) | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 289 | 11.02 | 2.698 | .159 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 317 | 10.08 | 2.854 | .160 |
| ¿Aproximadamente cuántas cubetas usan los | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 62 | 1.19 | .398 | .051 |

Estadísticas de grupo

| | 3. Tipo de encuesta: | N | Media | Desviación estándar | Media de error estándar |
|--|--|-----|--------|---------------------|-------------------------|
| miembros del hogar? (si no responde dejar en blanco) | Grupo de control (No usuarios) | 62 | 1.02 | .127 | .016 |
| ¿Habitualmente cuántas veces al día se bañan los miembros del hogar? (si no responde dejar en blanco) | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 351 | 1.00 | .000 ^a | .000 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 378 | 1.00 | .000 ^a | .000 |
| ¿Habitualmente cuántos días de la semana se bañan los miembros del hogar? (si no responde dejar en blanco) | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 351 | 6.11 | 1.062 | .057 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 379 | 5.25 | 1.432 | .074 |
| TOTAL DE LITROS EN BAÑARSE PROMEIDO AL DIA POR HOGAR | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 351 | 504.47 | 156.776 | 8.368 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 379 | 340.89 | 143.271 | 7.359 |
| 26.10 Riego exterior o de plantas | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 351 | 1.51 | .501 | .027 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 379 | 1.54 | .499 | .026 |
| ¿Cuántas veces a la semana acostumbra regar el exterior o plantas? | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 351 | 1.01 | 1.143 | .061 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 379 | .93 | 1.098 | .056 |
| ¿Cuántos minutos dura realizando el riego exterior o de plantas? | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 351 | 6.13 | 6.944 | .371 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 379 | 5.19 | 6.381 | .328 |
| TOTAL DE LITROS AL DIA PROMEDIO EN RIEGO DE PLANTAS | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 351 | 14.15 | 16.678 | .890 |

Estadísticas de grupo

| | 3. Tipo de encuesta: | N | Media | Desviación estándar | Media de error estándar |
|---|--|-----|---------|---------------------|-------------------------|
| | Grupo de control (No usuarios) | 379 | 11.71 | 15.641 | .803 |
| TOTAL DE LITROS POR HOGAR AL DIA | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 351 | 720.404 | 179.0743 | 9.5583 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 379 | 526.854 | 193.1794 | 9.9230 |
| TOTAL DE LITROS POR HABITANTE POR DIA | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 351 | 171.733 | 37.5975 | 2.0068 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 379 | 138.752 | 31.6465 | 1.6256 |
| AGUA PARA BEBER (agua potable purificada) | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 351 | 16.09 | 11.181 | .597 |
| 27. A nivel general, de acuerdo con los siguientes aspectos. Considerando un día típico para surtir AGUA PARA BEBER (fuera de la red) ¿Cuánto tiempo destinan los miembros del hogar a la obtención de agua f | Grupo de control (No usuarios) | 379 | 16.28 | 10.741 | .552 |
| 28. ¿Cuántos días a la semana realiza el surtido de AGUA PARA BEBER para su hogar? (agua potable purificada) | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 351 | 1.69 | .720 | .038 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 379 | 1.87 | .807 | .041 |
| TIEMPO TOTAL A LA SEMANA (AGUA PARA BEBER) | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 351 | 28.051 | 23.3596 | 1.2468 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 379 | 31.003 | 22.0383 | 1.1320 |
| AGUA PARA USO DOMÉSTICO (saneamiento, baños, etc.) | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 351 | 12.56 | 21.930 | 1.171 |

Estadísticas de grupo

| | 3. Tipo de encuesta: | N | Media | Desviación estándar | Media de error estándar |
|---|---|-----|--------|---------------------|-------------------------|
| 27.1 A nivel general, considerando un día típico para surtir AGUA PARA USO DOMÉSTICO (fuera de la red) ¿Cuánto tiempo destinan los miembros del hogar a la obtención de agua fuera del suministro | Grupo de control (No usuarios) | 379 | 38.57 | 25.451 | 1.307 |
| 28. ¿Cuántos días a la semana realiza el surtido de AGUA PARA USO DOMÉSTICO para su hogar? (saneamiento, baños, etc.) | Grupo de tratamiento (usuarios del programa de Nidos de Lluvia) | 351 | .64 | .640 | .034 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 379 | 1.81 | .590 | .030 |
| TIEMPO TOTAL AGUA DOMESTICA | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 351 | 14.114 | 23.5858 | 1.2589 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 379 | 74.879 | 58.9087 | 3.0259 |
| 29. En la escala del 1 al 5, donde 1 es Mucho tiempo, 2 algo de tiempo, 3 Regular, 4 Poco tiempo y 5 Nada de tiempo, ¿Cómo califica el tiempo que destina a conseguir agua en su hogar? | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 351 | 2.64 | 1.065 | .057 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 379 | 1.97 | 1.088 | .056 |
| AGUA PARA BEBER (agua potable purificada) | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 351 | 60.52 | 28.244 | 1.508 |

Estadísticas de grupo

| | 3. Tipo de encuesta: | N | Media | Desviación estándar | Media de error estándar |
|---|--|-----|---------|---------------------|-------------------------|
| 30. Considerando un día típico para surtir AGUA PARA BEBER (fuera de la red) ¿Cuánto dinero destinan los miembros del hogar a la obtención de agua PARA BEBER fuera del suministro de la red (traslado, trans | Grupo de control (No usuarios) | 379 | 59.60 | 26.888 | 1.381 |
| TOTAL D EGASTO EN PESOS EN AGUA PARA BEBER | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 335 | 103.875 | 57.0871 | 3.1190 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 363 | 114.545 | 62.2586 | 3.2677 |
| AGUA PARA USO DOMÉSTICO (saneamiento, baños, etc.) | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 351 | 58.10 | 26.917 | 1.437 |
| 30. Considerando un día típico para surtir AGUA PARA USO DOMÉSTICO (fuera de la red) ¿Cuánto dinero destinan los miembros del hogar a la obtención de AGUA PARA USO DOMÉSTICO fuera del suminist | Grupo de control (No usuarios) | 379 | 83.70 | 20.600 | 1.058 |
| TOTAL DE GASTO SEMANAL EN PESOS CONSUMO DOMESTICO | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 196 | 68.592 | 39.5147 | 2.8225 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 363 | 158.223 | 57.0319 | 2.9934 |
| 31. A nivel general ¿Cómo califica el GASTO destinado a conseguir agua | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 351 | 2.86 | .909 | .049 |

Estadísticas de grupo

| | 3. Tipo de encuesta: | N | Media | Desviación estándar | Media de error estándar |
|--|--|----------------|-------|---------------------|-------------------------|
| en su hogar? En la escala del 1 al 5, donde 1 Alto , 2 Algo alto, 3 Regular, 4 Algo bajo y 5 Bajo , | Grupo de control (No usuarios) | 379 | 1.92 | 1.015 | .052 |
| 32. En el último mes, ¿Ha tenido que usar recursos destinados a la alimentación para la compra de agua en su hogar? | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 351 | 1.94 | .238 | .013 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 379 | 1.93 | .249 | .013 |
| Tipo de encuesta: | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 351 | 1.98 | .140 | .007 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 379 | 1.01 | .073 | .004 |
| GRUPO DE CONTROL | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 0 ^b | . | . | . |
| 34. En los últimos 6 meses, ¿Cuántas veces se quedó completamente sin agua? | Grupo de control (No usuarios) | 245 | 3.22 | 2.949 | .188 |
| 35. En los últimos 6 meses, en al menos una ocasión, ¿Se ha enfermado algún miembro del hogar por no tener agua? | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 0 ^b | . | . | . |
| | Grupo de control (No usuarios) | 377 | 1.84 | .366 | .019 |
| 36. En los últimos 6 meses, ¿Algún miembro del hogar ha tenido que disminuir o alterar sus hábitos de aseo personal (cómo el baño o lavado, cepillado de dientes, etc.) por escasez de agua? | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 0 ^b | . | . | . |
| | Grupo de control (No usuarios) | 377 | 1.73 | .442 | .023 |
| En caso de responder que sí, ¿Qué tanto ha tenido o han tenido que modificar o | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 0 ^b | . | . | . |

Estadísticas de grupo

| 3. | Tipo de encuesta: | N | Media | Desviación estándar | Media de error estándar |
|---|--|----------------|-------|---------------------|-------------------------|
| alterar sus hábitos de higiene personal debido a la escasez de agua? En la escala del 1 al 5, siendo 1 Nada al 5 Mucho. | Grupo de control (No usuarios) | 100 | 3.72 | .766 | .077 |
| 37. En los últimos 6 meses, ¿Ha tenido o han tenido que disminuir la frecuencia del lavado de platos o ropa por escasez de agua? | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 0 ^b | . | . | . |
| 38. ¿Qué tanto ha tenido o han tenido que modificar o alterar la frecuencia del lavado de platos o ropa debido a la escasez de agua? En la escala del 1 al 5, siendo 1 Nada al 5 Mucho. | Grupo de control (No usuarios) | 377 | 1.89 | .318 | .016 |
| 39. En los últimos 6 meses, ¿Ha tenido o han tenido que disminuir la limpieza en el hogar por escasez de agua? | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 0 ^b | . | . | . |
| ¿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. | Grupo de control (No usuarios) | 43 | 3.65 | .650 | .099 |
| 40. En los últimos 6 meses, ¿Se ha sentido preocupado o con temor al | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 0 ^b | . | . | . |

Estadísticas de grupo

| | 3. Tipo de encuesta: | N | Media | Desviación estándar | Media de error estándar |
|--|--|----------------|-------|---------------------|-------------------------|
| menos una ocasión, por no tener agua? | Grupo de control (No usuarios) | 377 | 1.84 | .364 | .019 |
| ¿Qué tan preocupado o con temor se ha sentido debido a la escasez de agua? En la escala del 1 al 5, siendo 1 Nada al 5 Mucho. | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 0 ^b | . | . | . |
| | Grupo de control (No usuarios) | 59 | 3.92 | .816 | .106 |
| 41. En los últimos 6 meses, derivado de la falta o escasez de agua en su hogar ¿Algún miembro del hogar ha presentado alguna situación, dificultad o problema? | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 0 ^b | . | . | . |
| | Grupo de control (No usuarios) | 377 | 1.85 | .359 | .018 |
| En caso afirmativo, ¿Qué tipo de situación, dificultad o problema se presentó relacionada a la falta de agua? | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 0 ^b | . | . | . |
| | Grupo de control (No usuarios) | 57 | 2.63 | 1.838 | .244 |
| 42. En los últimos 6 meses, ¿Se ha sentido tenso o agobiado al menos en una ocasión, por no tener agua para sus necesidades básicas? | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 0 ^b | . | . | . |
| | Grupo de control (No usuarios) | 377 | 1.77 | .420 | .022 |
| 43. En los últimos 6 meses, ¿Considera que el acceso al agua en su hogar ha aumentado, disminuido o sigue igual? | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 0 ^b | . | . | . |
| | Grupo de control (No usuarios) | 377 | 1.84 | .618 | .032 |
| Sólo el grupo de tratamiento | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 343 | 3.52 | 1.054 | .057 |

Estadísticas de grupo

| 3. | Tipo de encuesta: | N | Media | Desviación estándar | Media de error estándar |
|---|--|----------------|-------|---------------------|-------------------------|
| ¿Considera que el gasto en agua ha disminuido a partir de la instalación del Sistema de Captación de Agua de Lluvia (SCALL)? En escala del 1 al 5, donde 1 es Nada y 5 es Mucha disminución | Grupo de control (No usuarios) | 0 ^b | . | . | . |
| GRUPO DE CONTROL DEJAR EN BLA | | | | | |
| 44. A partir de la instalación del Sistema de Captación de Agua de Lluvia (SCALL), ¿Cuantas veces se quedó completamente sin agua? | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 39 | 2.15 | 1.843 | .295 |
| 45. A partir de la instalación del Sistema de Captación de Agua de Lluvia (SCALL), en al menos una ocasión, ¿Se ha enfermado algún miembro del hogar por no tener agua? | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 344 | 1.98 | .131 | .007 |
| 46. A partir de la instalación del Sistema de Captación de Agua de Lluvia (SCALL), ¿Algún miembro del hogar ha tenido que disminuir o alterar sus hábitos de aseo personal (cómo el baño o lavado, cepillado de dientes, etc.) por escasez de agua? | Grupo de control (No usuarios) | 0 ^b | . | . | . |

Estadísticas de grupo

| | 3. Tipo de encuesta: | N | Media | Desviación estándar | Media de error estándar |
|--|--|----------------|-------|---------------------|-------------------------|
| En caso de responder que sí, ¿Qué tanto ha tenido o han tenido que modificar o alterar sus hábitos de higiene personal debido a la escasez de agua? En la escala del 1 al 5, siendo 1 Nada al 5 Mucho. | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 18 | 3.00 | 1.372 | .323 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 0 ^b | . | . | . |
| 47. A partir de la instalación del Sistema de Captación de Agua de Lluvia (SCALL), ¿Ha tenido o han tenido que disminuir la frecuencia del lavado de platos o ropa por escasez de agua? | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 343 | 1.97 | .184 | .010 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 0 ^b | . | . | . |
| 48. ¿Qué tanto ha tenido o han tenido que modificar o alterar la frecuencia del lavado de platos o ropa debido a la escasez de agua? En la escala del 1 al 5, siendo 1 Nada al 5 Mucho. | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 13 | 3.46 | .776 | .215 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 0 ^b | . | . | . |
| 49. A partir de la instalación del Sistema de Captación de Agua de Lluvia (SCALL), ¿Ha tenido o han tenido que disminuir la limpieza en el hogar por escasez de agua? | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 342 | 1.96 | .184 | .010 |
| | Grupo de control (No usuarios) | 0 ^b | . | . | . |
| ¿Qué tanto ha tenido o han tenido que modificar o alterar la frecuencia de la | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 14 | 3.71 | .611 | .163 |

Estadísticas de grupo

| | 3. Tipo de encuesta: | N | Media | Desviación estándar | Media de error estándar |
|---|--|----------------|-------|---------------------|-------------------------|
| limpieza en el hogar debido a la escasez de agua? En la escala del 1 al 5, siendo 1 Nada al 5 Mucho. | Grupo de control (No usuarios) | 0 ^b | . | . | . |
| 50. A partir de la instalación del Sistema de Captación de Agua de Lluvia (SCALL), ¿Se ha sentido preocupado o con temor al menos una ocasión, por no tener agua? | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 344 | 1.95 | .223 | .012 |
| ¿Qué tan preocupado o con temor se ha sentido debido a la escasez de agua? En la escala del 1 al 5, siendo 1 Nada al 5 Mucho. | Grupo de control (No usuarios) | 0 ^b | . | . | . |
| 51. A partir de la instalación del Sistema de Captación de Agua de Lluvia (SCALL), derivado de la falta o escasez de agua en su hogar ¿Algún miembro del hogar ha presentado alguna situación, dificultad o problema? | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 344 | 1.98 | .131 | .007 |
| En caso afirmativo, ¿Qué tipo de situación, dificultad o problema se presentó relacionada a la falta de agua? | Grupo de control (No usuarios) | 6 | 3.83 | 2.714 | 1.108 |
| 52. A partir de la instalación del Sistema de Captación de Agua de Lluvia (SCALL), ¿Algún miembro del hogar ha presentado alguna situación, dificultad o problema? | Grupo de control (No usuarios) | 0 ^b | . | . | . |
| 52. A partir de la instalación del Sistema de Captación de Agua de Lluvia (SCALL), ¿Algún miembro del hogar ha presentado alguna situación, dificultad o problema? | Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 344 | 1.98 | .141 | .008 |

Estadísticas de grupo

| 3. Tipo de encuesta: | N | Media | Desviación estándar | Media de error estándar |
|--|----------------|-------|---------------------|-------------------------|
| Lluvia (SCALL, ¿Se ha sentido tenso o agobiado al menos en una ocasión, por no tener agua para sus necesidades básicas?) Grupo de control (No usuarios) | 0 ^b | . | . | . |
| 53. A partir de la instalación del Sistema de Captación de Agua de Lluvia (SCALL, ¿Considera que el acceso al agua en su hogar ha aumentado, disminuido o sigue igual?) Grupo de tratamiento (usuarios del programa Nidos de Lluvia) | 344 | 2.31 | .611 | .033 |
| Lluvia (SCALL, ¿Considera que el acceso al agua en su hogar ha aumentado, disminuido o sigue igual?) Grupo de control (No usuarios) | 0 ^b | . | . | . |

Prueba de muestras independientes

| | Prueba de Levene de igualdad de varianzas | | prueba t para la igualdad de medias | | | | | | | |
|---|---|------|-------------------------------------|---------|------------------|----------------------|------------------------------|--|----------|--|
| | F | Sig. | t | gl | Sig. (bilateral) | Diferencia de medias | Diferencia de error estándar | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | | |
| | | | | | | | | Inferior | Superior | |
| 26.7 Lavar platos (diario) (litros destinados todos los miembros del hogar) | 7.895 | .005 | 4.301 | 728 | .000 | 2.708 | .630 | 1.472 | 3.944 | |
| Se (litros asumen por varianza los as iguales) | | | | | | | | | | |
| No se asumen varianzas iguales) | | | 4.289 | 712.083 | .000 | 2.708 | .631 | 1.468 | 3.947 | |

Prueba de muestras independientes

| | | | Prueba de Levene de igualdad de varianzas | | prueba t para la igualdad de medias | | | | | | |
|--------------------------------------|--|--------------------------------|---|------|-------------------------------------|---------|------------------|----------------------|------------------------------|--|----------|
| | | | F | Sig. | t | gl | Sig. (bilateral) | Diferencia de medias | Diferencia de error estándar | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | |
| | | | | | | | | | | Inferior | Superior |
| TOTAL LITROS ACTIVIDADES | Se asumen varianzas iguales | Se asumen varianzas iguales | 8.512 | .004 | 6.713 | 728 | .000 | 12.463 | 1.856 | 8.818 | 16.107 |
| | | No se asumen varianzas iguales | | | 6.745 | 726.361 | .000 | 12.463 | 1.848 | 8.835 | 16.090 |
| Tipo de inodoro que usan en el hogar | Se asumen varianzas iguales | Se asumen varianzas iguales | 7.994 | .005 | -1.537 | 728 | .125 | -.057 | .037 | -.129 | .016 |
| | | No se asumen varianzas iguales | | | -1.538 | 725.077 | .124 | -.057 | .037 | -.129 | .016 |
| 26.8 | Uso del inodoro: (ahorrador). Cuántas veces al día se usa el | Se asumen varianzas iguales | 11.961 | .001 | 10.437 | 405 | .000 | 3.309 | .317 | 2.686 | 3.932 |

Prueba de muestras independientes

| | | Prueba de Levene de igualdad de varianzas | | prueba t para la igualdad de medias | | | | | | |
|--|------------------------------------|---|------|-------------------------------------|---------|-------------------|----------------------|------------------------------|--|----------|
| | | F | Sig. | t | gl | Sig. (bilatera l) | Diferencia de medias | Diferencia de error estándar | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | |
| | | | | | | | | | Inferior | Superior |
| inodoro en promedio hogar todos miembros del hogar. | No se asumen varianzas iguales | | | 10.391 | 352.649 | .000 | 3.309 | .318 | 2.683 | 3.935 |
| 26.8 inodoro: ahorrador). Cuántas veces al día se usa el | Se asumen varianzas iguales | 21.041 | .000 | 4.296 | 321 | .000 | 2.195 | .511 | 1.190 | 3.200 |
| inodoro en promedio hogar todos miembros del hogar. | No se asumen varianzas iguales | | | 4.560 | 274.960 | .000 | 2.195 | .481 | 1.247 | 3.142 |
| TOTAL EN INODORO | LITROS Se asumen varianzas iguales | 3.327 | .069 | 4.340 | 728 | .000 | 15.026 | 3.462 | 8.228 | 21.823 |
| | No se asumen varianzas iguales | | | 4.380 | 707.883 | .000 | 15.026 | 3.430 | 8.291 | 21.760 |

Prueba de muestras independientes

| | | Prueba de Levene de igualdad de varianzas | | prueba t para la igualdad de medias | | | | | | |
|---|--------------------------------|---|------|-------------------------------------|---------|------------------|----------------------|------------------------------|--|----------|
| | | F | Sig. | t | gl | Sig. (bilateral) | Diferencia de medias | Diferencia de error estándar | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | |
| | | | | | | | | | Inferior | Superior |
| ¿Aproximadamente cuántos minutos duran en la regadera los miembros del hogar al bañarse? (si no responde dejar en blanco) | Se asumen varianzas iguales | .956 | .329 | 4.150 | 604 | .000 | .938 | .226 | .494 | 1.383 |
| | No se asumen varianzas iguales | | | 4.160 | 603.187 | .000 | .938 | .226 | .495 | 1.381 |
| ¿Aproximadamente cuántas cubetas usan los miembros del hogar? (si no responde dejar en blanco) | Se asumen varianzas iguales | 65.274 | .000 | 3.342 | 122 | .001 | .177 | .053 | .072 | .283 |
| | No se asumen varianzas iguales | | | 3.342 | 73.276 | .001 | .177 | .053 | .072 | .283 |
| ¿Habitualmente cuántos días de la semana se bañan los miembros del hogar? (si no responde dejar en blanco) | Se asumen varianzas iguales | 21.012 | .000 | 9.131 | 728 | .000 | .857 | .094 | .673 | 1.042 |
| | No se asumen varianzas iguales | | | 9.233 | 695.603 | .000 | .857 | .093 | .675 | 1.040 |

Prueba de muestras independientes

| | | Prueba de Levene de igualdad de varianzas | | prueba t para la igualdad de medias | | | | | | |
|--|-----------------------------------|---|------|-------------------------------------|---------|------------------|----------------------|------------------------------|--|----------|
| | | F | Sig. | t | gl | Sig. (bilateral) | Diferencia de medias | Diferencia de error estándar | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | |
| | | | | | | | | | Inferior | Superior |
| TOTAL LITROS BAÑARSE PROMEIDO AL DIA POR HOGAR | DE SE EN asumen varianzas iguales | 4.415 | .036 | 14.730 | 728 | .000 | 163.580 | 11.105 | 141.778 | 185.383 |
| | No se asumen varianzas iguales | | | 14.679 | 708.400 | .000 | 163.580 | 11.144 | 141.701 | 185.459 |
| TOTAL DE LITROS AL PROMEDIO RIEGO PLANTAS | SE EN asumen varianzas iguales | 9.381 | .002 | 2.043 | 728 | .041 | 2.444 | 1.196 | .096 | 4.792 |
| | No se asumen varianzas iguales | | | 2.038 | 713.851 | .042 | 2.444 | 1.199 | .090 | 4.798 |
| TOTAL LITROS HOGAR AL DIA | DE SE EN asumen varianzas iguales | .878 | .349 | 14.007 | 728 | .000 | 193.5504 | 13.8178 | 166.4229 | 220.6780 |
| | No se asumen varianzas iguales | | | 14.048 | 727.999 | .000 | 193.5504 | 13.7777 | 166.5016 | 220.5993 |

Prueba de muestras independientes

| | | Prueba de Levene de igualdad de varianzas | | prueba t para la igualdad de medias | | | | | | |
|---|--|---|------|-------------------------------------|---------|------------------|----------------------|------------------------------|--|----------|
| | | F | Sig. | t | gl | Sig. (bilateral) | Diferencia de medias | Diferencia de error estándar | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | |
| | | | | | | | | | Inferior | Superior |
| TOTAL LITROS HABITANTE DIA | DE SE POR asumen POR varianzas iguales | 3.154 | .076 | 12.855 | 728 | .000 | 32.9811 | 2.5657 | 27.9440 | 38.0182 |
| | No se asumen varianzas iguales | | | 12.771 | 686.374 | .000 | 32.9811 | 2.5826 | 27.9104 | 38.0518 |
| AGUA BEBER 27. general, | PARA (agua potable purificada) A nivel de No se asumen varianzas iguales | .434 | .510 | -.229 | 728 | .819 | -.186 | .811 | -1.779 | 1.407 |
| acuerdo con los siguientes aspectos. Considerando un día típico para surtir AGUA PARA BEBER (fuera de la red) ¿Cuánto tiempo destinan los miembros del hogar a la obtención de agua f | de los asumen varianzas iguales | | | -.229 | 718.181 | .819 | -.186 | .813 | -1.782 | 1.410 |

Prueba de muestras independientes

| | | Prueba de Levene de igualdad de varianzas | | prueba t para la igualdad de medias | | | | | | |
|---|--------------------------------|---|------|-------------------------------------|---------|------------------|----------------------|------------------------------|--|----------|
| | | F | Sig. | t | gl | Sig. (bilateral) | Diferencia de medias | Diferencia de error estándar | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | |
| | | | | | | | | | Inferior | Superior |
| TIEMPO TOTAL A LA SEMANA (AGUA PARA BEBER) | Se asumen varianzas iguales | .026 | .871 | -1.756 | 728 | .079 | -2.9514 | 1.6803 | -6.2502 | .3475 |
| | No se asumen varianzas iguales | | | -1.753 | 714.995 | .080 | -2.9514 | 1.6841 | -6.2577 | .3550 |
| AGUA PARA USO DOMÉSTICO (saneamiento, baños, etc.) A nivel general, considerando un día típico para surtir AGUA PARA USO DOMÉSTICO (fuera de la red) ¿Cuánto tiempo destinan los miembros del hogar a la obtención de agua fuera del suministro | Se asumen varianzas iguales | 39.006 | .000 | -14.739 | 728 | .000 | -26.012 | 1.765 | -29.476 | -22.547 |
| | No se asumen varianzas iguales | | | -14.823 | 724.279 | .000 | -26.012 | 1.755 | -29.457 | -22.567 |

Prueba de muestras independientes

| | | Prueba de Levene de igualdad de varianzas | | prueba t para la igualdad de medias | | | | | | |
|-----|---|---|------|-------------------------------------|---------|------------------|----------------------|------------------------------|--|----------|
| | | F | Sig. | t | gl | Sig. (bilateral) | Diferencia de medias | Diferencia de error estándar | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | |
| | | | | | | | | | Inferior | Superior |
| 28. | ¿Cuántos días a la semana realiza el surtido de AGUA PARA USO DOMÉSTICO para su hogar? (saneamiento, baños, etc.) | 29.946 | .000 | -25.858 | 728 | .000 | -1.177 | .046 | -1.267 | -1.088 |
| | Se asumen varianzas iguales | | | | | | | | | |
| | No se asumen varianzas iguales | | | -25.778 | 710.453 | .000 | -1.177 | .046 | -1.267 | -1.088 |
| | TIEMPO TOTAL AGUA DOMESTICA | 171.897 | .000 | -18.032 | 728 | .000 | -60.7647 | 3.3698 | -67.3803 | -54.1490 |
| | Se asumen varianzas iguales | | | | | | | | | |
| | No se asumen varianzas iguales | | | -18.541 | 503.878 | .000 | -60.7647 | 3.2774 | -67.2037 | -54.3257 |
| 29. | En la escala del 1 al 5, donde 1 es Mucho tiempo, 2 algo de tiempo, 3 | .930 | .335 | 8.328 | 728 | .000 | .665 | .080 | .508 | .821 |
| | Se asumen varianzas iguales | | | | | | | | | |

Prueba de muestras independientes

| | Prueba de Levene de igualdad de varianzas | | prueba t para la igualdad de medias | | | | | | |
|--|---|------|-------------------------------------|---------|-------------------|----------------------|------------------------------|--|----------|
| | F | Sig. | t | gl | Sig. (bilatera l) | Diferencia de medias | Diferencia de error estándar | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | |
| | | | | | | | | Inferior | Superior |
| Regular, 4 Poco No se tiempo y 5 Nada asumen de tiempo, ¿Cómo varianza califica el tiempo as que destina a iguales conseguir agua en su hogar? | | | 8.335 | 725.782 | .000 | .665 | .080 | .508 | .821 |
| TOTAL DE GASTO EN PESOS EN AGUA PARA BEBER | 2.602 | .107 | - | 696 | .019 | -10.6708 | 4.5330 | - | -1.7707 |
| | | | 2.354 | | | | | 19.5709 | |
| | | | - | 695.972 | .018 | -10.6708 | 4.5173 | - | -1.8016 |
| | | | 2.362 | | | | | 19.5400 | |
| AGUA PARA USO DOMÉSTICO (saneamiento, baños, etc.) | 15.409 | .000 | - | 728 | .000 | -25.599 | 1.767 | -29.068 | -22.131 |
| | | | 14.491 | | | | | | |

Prueba de muestras independientes

| | | Prueba de Levene de igualdad de varianzas | | prueba t para la igualdad de medias | | | | | | |
|-----|--|---|------|-------------------------------------|---------|-------------------|----------------------|------------------------------|--|----------|
| | | F | Sig. | t | gl | Sig. (bilatera l) | Diferencia de medias | Diferencia de error estándar | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | |
| | | | | | | | | | Inferior | Superior |
| 30. | Considerando un día típico para surtir AGUA PARA DOMÉSTICO (fuera de la red) ¿Cuánto dinero destinan los miembros del hogar a la obtención de AGUA PARA USO DOMÉSTICO fuera del suministro | | | -14.347 | 654.389 | .000 | -25.599 | 1.784 | -29.103 | -22.096 |
| | TOTAL DE GASTO SEMANAL PESOS CONSUMO DOMESTICO | 16.628 | .000 | -19.604 | 557 | .000 | -89.6313 | 4.5720 | 98.6119 | 80.6507 |
| | | | | -21.786 | 523.561 | .000 | -89.6313 | 4.1142 | 97.7137 | 81.5489 |
| 31. | A nivel general ¿Cómo califica el destino destinado a conseguir agua | 3.735 | .054 | 13.249 | 728 | .000 | .948 | .072 | .807 | 1.088 |

Prueba de muestras independientes

| | | Prueba de Levene de igualdad de varianzas | | prueba t para la igualdad de medias | | | | | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | |
|---|--------------------------------|---|------|-------------------------------------|---------|------------------|----------------------|------------------------------|--|----------|
| | | F | Sig. | t | gl | Sig. (bilateral) | Diferencia de medias | Diferencia de error estándar | Inferior | Superior |
| en su hogar? En la escala del 1 al 5, donde 1 Alto, Algo alto, Regular, 4 Algo bajo y 5 Bajo, | No se asumen varianzas iguales | | | 13.305 | 727.218 | .000 | .948 | .071 | .808 | 1.088 |

Anexo análisis cualitativo



Principales resultados



Análisis de co-ocurrencias sobre el **almacenamiento de agua y hábitos del consumo en hogares**



Principales resultados



Análisis de co-ocurrencias sobre el **almacenamiento de agua y hábitos del consumo en hogares**

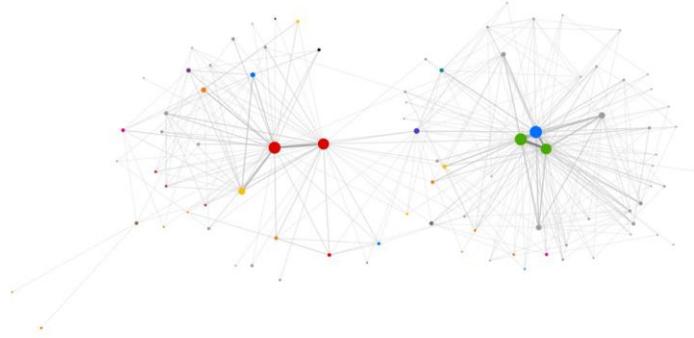


Principales resultados



Preocupación sobre la escasez de agua

Análisis de co-ocurrencias – Gráfico dirigido por fuerza

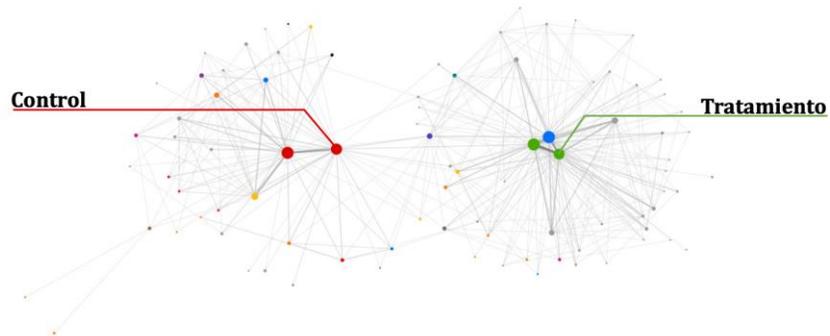


Principales resultados



Preocupación sobre la escasez de agua

Análisis de co-ocurrencias – Gráfico dirigido por fuerza

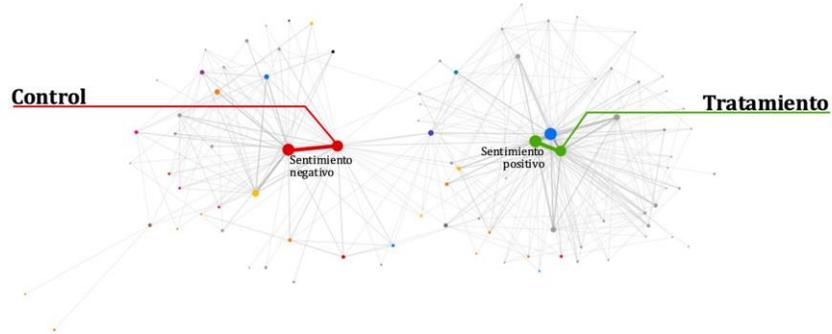


Principales resultados



Preocupación sobre la escasez de agua

Análisis de co-ocurrencias – Gráfico dirigido por fuerza

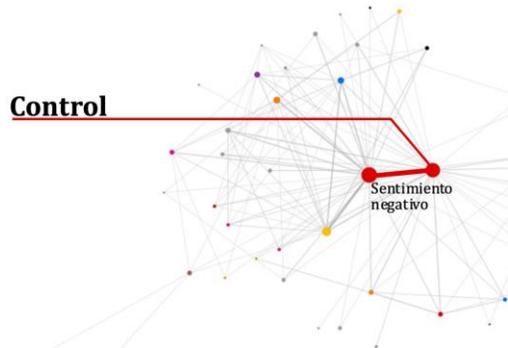


Principales resultados



Preocupación sobre la escasez de agua

Análisis de co-ocurrencias – Gráfico dirigido por fuerza

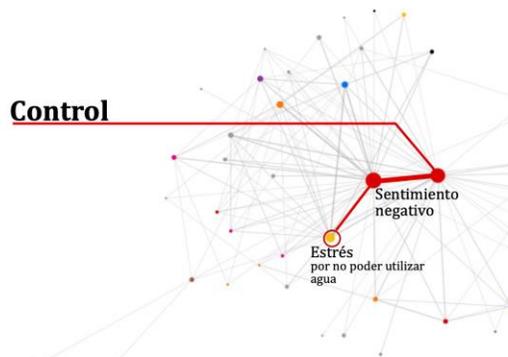


Principales resultados



Preocupación sobre la escasez de agua

Análisis de co-ocurrencias – Gráfico dirigido por fuerza

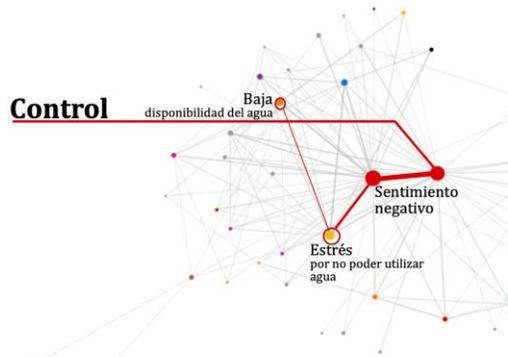


Principales resultados



Preocupación sobre la escasez de agua

Análisis de co-ocurrencias – Gráfico dirigido por fuerza

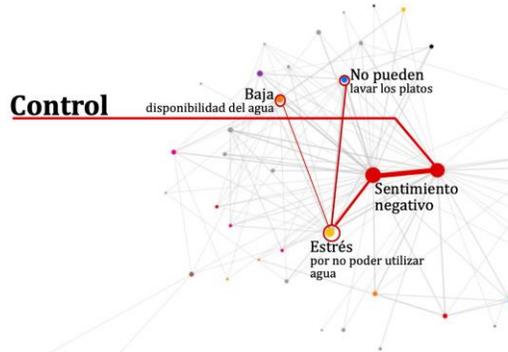


Principales resultados



Preocupación sobre la escasez de agua

Análisis de co-ocurrencias – Gráfico dirigido por fuerza

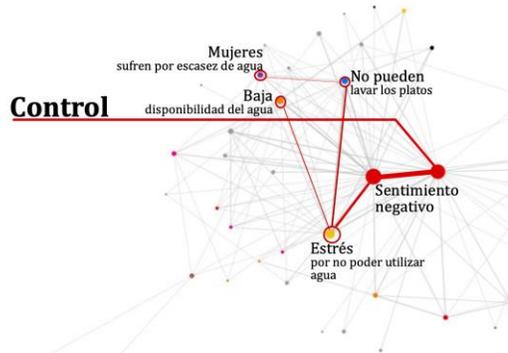


Principales resultados



Preocupación sobre la escasez de agua

Análisis de co-ocurrencias – Gráfico dirigido por fuerza

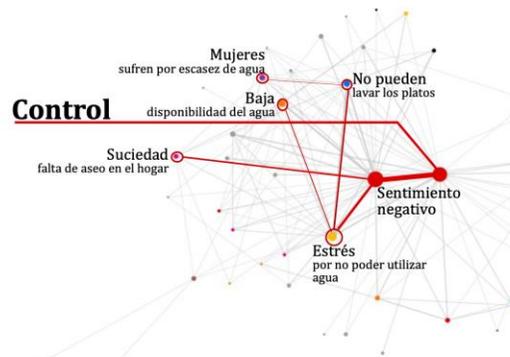


Principales resultados



Preocupación sobre la escasez de agua

Análisis de co-ocurrencias – Gráfico dirigido por fuerza

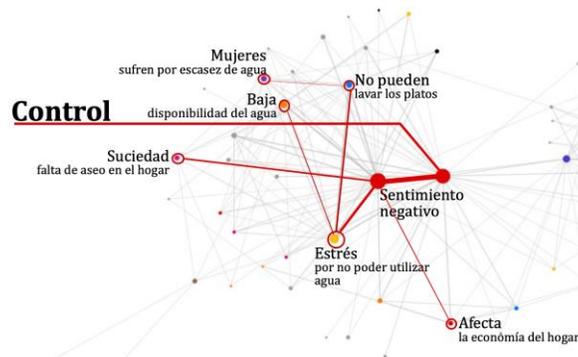


Principales resultados



Preocupación sobre la escasez de agua

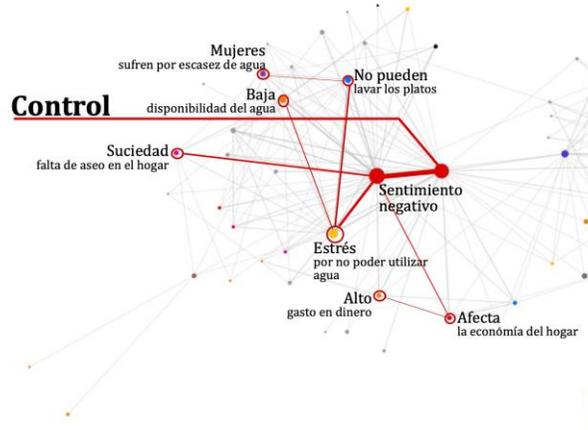
Análisis de co-ocurrencias – Gráfico dirigido por fuerza



Principales resultados



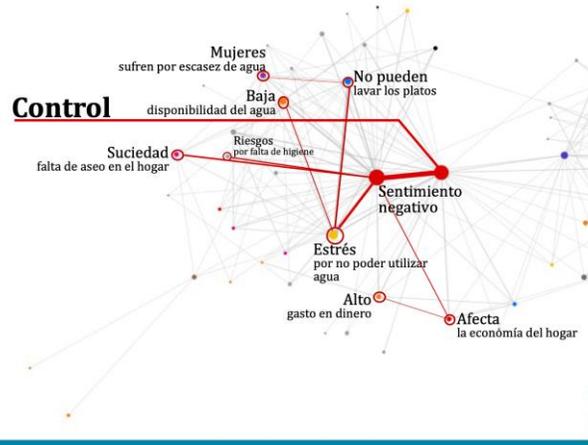
Preocupación sobre la escasez de agua
Análisis de co-ocurrencias – Gráfico dirigido por fuerza



Principales resultados



Preocupación sobre la escasez de agua
Análisis de co-ocurrencias – Gráfico dirigido por fuerza

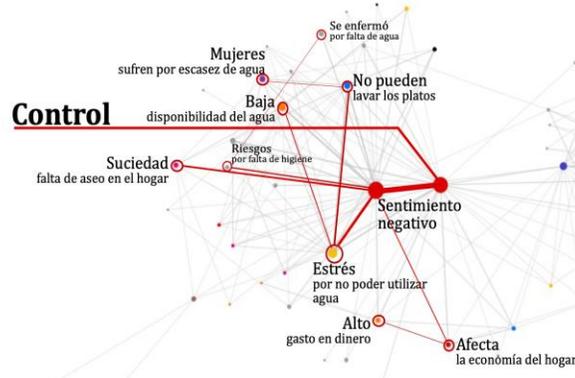


Principales resultados



Preocupación sobre la escasez de agua

Análisis de co-ocurrencias – Gráfico dirigido por fuerza

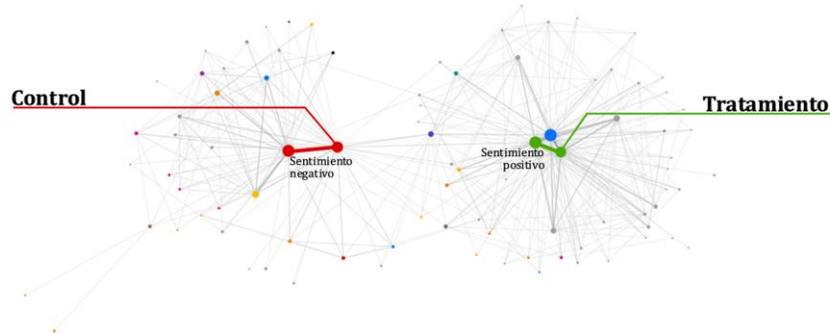


Principales resultados



Preocupación sobre la escasez de agua

Análisis de co-ocurrencias – Gráfico dirigido por fuerza

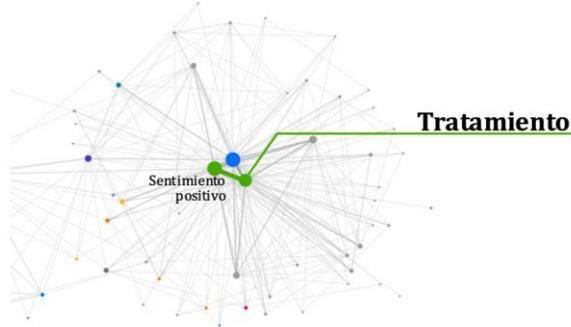


Principales resultados



Preocupación sobre la escasez de agua

Análisis de co-ocurrencias – Gráfico dirigido por fuerza

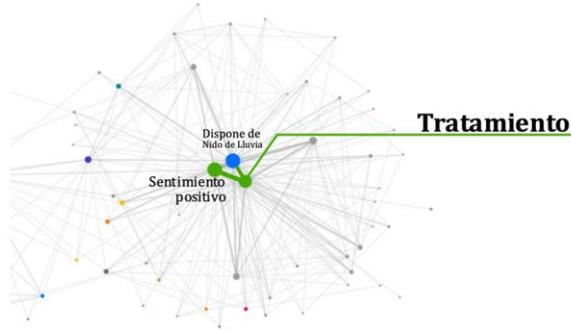


Principales resultados



Preocupación sobre la escasez de agua

Análisis de co-ocurrencias – Gráfico dirigido por fuerza

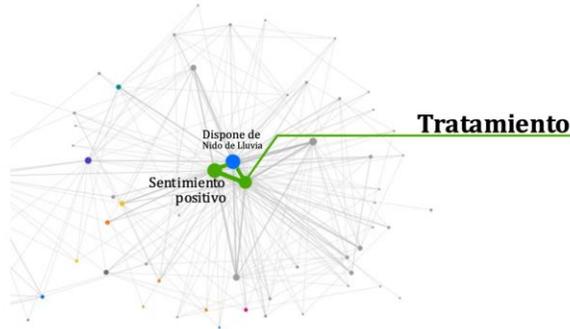


Principales resultados



Preocupación sobre la escasez de agua

Análisis de co-ocurrencias – Gráfico dirigido por fuerza

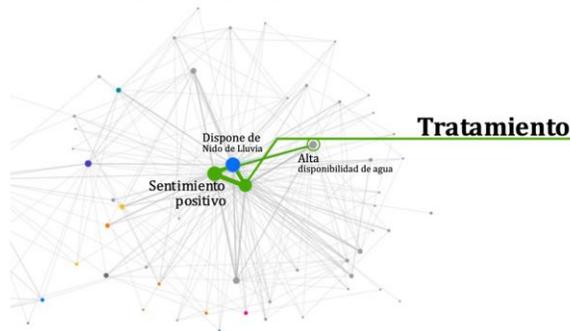


Principales resultados



Preocupación sobre la escasez de agua

Análisis de co-ocurrencias – Gráfico dirigido por fuerza

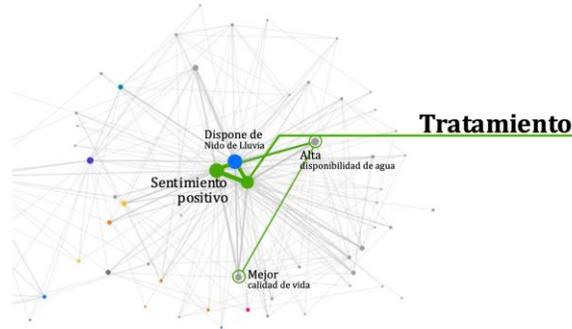


Principales resultados



Preocupación sobre la escasez de agua

Análisis de co-ocurrencias – Gráfico dirigido por fuerza

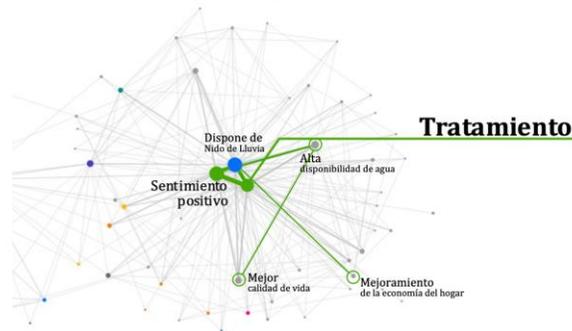


Principales resultados



Preocupación sobre la escasez de agua

Análisis de co-ocurrencias – Gráfico dirigido por fuerza

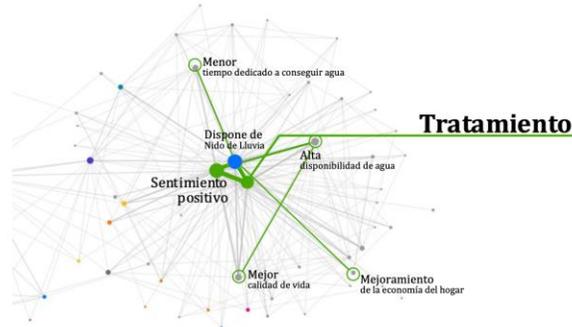


Principales resultados



Preocupación sobre la escasez de agua

Análisis de co-ocurrencias – Gráfico dirigido por fuerza

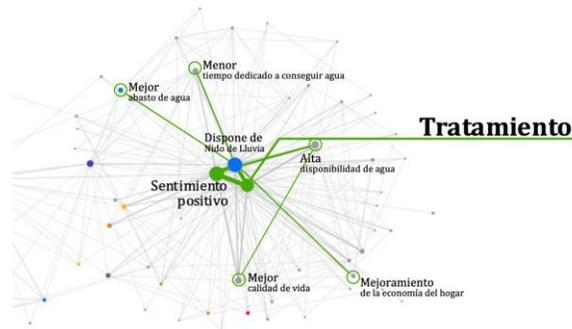


Principales resultados



Preocupación sobre la escasez de agua

Análisis de co-ocurrencias – Gráfico dirigido por fuerza

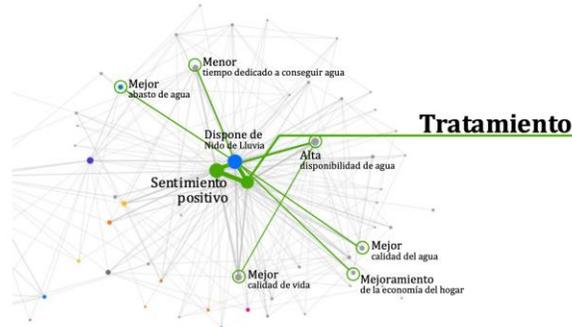


Principales resultados



Preocupación sobre la escasez de agua

Análisis de co-ocurrencias – Gráfico dirigido por fuerza



Principales resultados



Análisis de co-ocurrencias del sentimiento de preocupación sobre el abasto de agua

