

<https://doi.org/10.23913/ride.v14i28.1929>

Artículos científicos

***Responsabilidad social universitaria: el caso de un programa
educativo de una universidad intercultural***
***University social responsibility: the case of an Educational Program of
an Intercultural University***
***Responsabilidade social universitária: o caso de um programa
educativo de uma universidade intercultural***

Guadalupe Higuera Torres

Universidad Autónoma Indígena de México

lupitahiguera@uaim.edu.mx

<https://orcid.org/0009-0007-0058-3495>

Aida Alvarado Borrego

Universidad Autónoma Indígena de México

aidaalvarado@uaim.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0003-1228-5333>

Erasmó Miranda Bojórquez

Universidad Autónoma Indígena de México

emiranda@uaim.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0001-6879-4837>

Resumen

El objetivo del presente estudio fue analizar las actividades académicas y de apoyo a la formación profesional que impactan en la adquisición de valores relacionados con la responsabilidad social de los estudiantes de la licenciatura en Ingeniería en Sistemas de Calidad adscritos a la unidad académica Mochicahui de la Universidad Autónoma Indígena de México (UAIM). Para ello, se aplicó un cuestionario en línea a 81 participantes. Los resultados —examinados con base en un enfoque cuantitativo no experimental transversal correlacional— demostraron que los programas de trabajo solidario, servicio social y estadía profesional son indicadores de responsabilidad característicos de la universidad, los cuales fueron agrupados en siete dimensiones: implicación personal, descubrimiento de los valores, conciencia social, conocimiento de la realidad, compromiso social de la profesión, ecología-



medio ambiente y diversidad. Posteriormente, el análisis estadístico reveló que tales indicadores están asociados en intensidades moderadas y fuertes de manera positiva, y que la responsabilidad social general de los estudiantes es de intensidad fuerte, con un compromiso de contribuir y preservar de forma ética su entorno. Asimismo, la correlación general fue fuerte, con un índice de 0.620, lo que permite afirmar que los indicadores están asociados positivamente e impactan fuertemente en la construcción de la responsabilidad social de los estudiantes a través de conocer su realidad personal y social, en el aumento de sus valores éticos, el sentir su compromiso social al estar como estudiante, egresado o integrante en una empresa responsable y actuar en favor de su contexto en un ambiente diverso y ecológico.

Palabra clave: política social, comportamiento del estudiante, análisis factorial, calidad, economía.

Abstract

The objective of this study was to analyze the academic activities and support for professional training that impact the acquisition of values related to social responsibility of the students of the degree in Quality Engineering assigned to the Mochicahui academic unit of the Universidad Autónoma Indígena de México (UAIM). A questionnaire was developed that was applied online to 81 participants; the data analysis was quantitative, non-experimental, cross-correlational. Finding that the solidarity work, social service and professional stay programs are characteristic indicators of responsibility of the university. Seven dimensions were established: personal involvement, discovery of values, social awareness, knowledge of reality, social commitment of the profession, ecology-environment and diversity. The statistical analysis revealed that the indicators are associated in moderate and strong intensities in a positive way, the general social responsibility of the students is of strong intensity, with a commitment to ethically contribute and preserve their environment. The general correlation is strong with an index of 0.620, which allowed us to answer the research question that was posed if they are positively associated and have a strong impact on the construction of students' social responsibility through knowing their personal and social reality; in increasing their ethical values, feeling their social commitment by being as a student, graduate or member of a responsible company and acting in favor of their context in a diverse and ecological environment.

Key words: Social Policy, Student Behavior, Factor Analysis, Quality, Economy.



Resumo

O objetivo deste estudo foi analisar as atividades acadêmicas e de apoio à formação profissional que impactam na aquisição de valores relacionados à responsabilidade social dos alunos do curso de Engenharia em Sistemas de Qualidade lotados na unidade acadêmica Mochicahui da Universidade Indígena Autônoma. Comunidade do México (UAIM). Para isso, um questionário online foi aplicado a 81 participantes. Os resultados - examinados com base numa abordagem correlacional transversal quantitativa não experimental - demonstraram que os programas de trabalho solidário, serviço social e permanência profissional são indicadores característicos de responsabilidade da universidade, os quais foram agrupados em sete dimensões: envolvimento pessoal, descoberta de valores, consciência social, conhecimento da realidade, compromisso social da profissão, ecologia-meio ambiente e diversidade. Posteriormente, a análise estatística revelou que tais indicadores estão associados positivamente em intensidades moderadas e fortes, e que a responsabilidade social geral dos alunos é de forte intensidade, com o compromisso de contribuir eticamente e preservar o seu meio ambiente. Da mesma forma, a correlação geral foi forte, com um índice de 0,620, o que permite afirmar que os indicadores estão associados positivamente e têm um forte impacto na construção da responsabilidade social dos alunos através do conhecimento da sua realidade pessoal e social, no aumento da seus valores éticos, sentindo seu compromisso social por ser estudante, graduado ou membro de uma empresa responsável e agir em favor de seu contexto em um ambiente diverso e ecológico.

Palavra-chave: política social, comportamento estudantil, análise fatorial, qualidade, economia.

Fecha Recepción: Noviembre 2023

Fecha Aceptación: Mayo 2024

Introducción

La responsabilidad social de las empresas (RSE) es un concepto amplio que abarca no solo aspectos ecológicos, sino también sociales, de ahí que incluyan variables esenciales como ética empresarial, inversión en la comunidad, diversidad e inclusión, transparencia y rendición de cuentas. Estos factores, lógicamente, exigen de las empresas nuevos para hacer frente a los cambios que se presentan en la forma de hacer negocios.

En el caso de las instituciones educativas, deben promover otros modelos de gestión en los cuales se incluyan —además de la filosofía, valores y objetivos— los ejes estratégicos de la responsabilidad social y ambiental para convertirse en una vía en la permanencia y contribución al desarrollo de la comunidad en la cual están insertadas (López *et al.*, 2016). Esto da origen al concepto *responsabilidad social universitaria* (RSU), que se refiere a la contribución de las instituciones educativas al desarrollo sostenible de la sociedad.

Algunas formas en que las universidades pueden promover la RSU incluyen investigar de forma responsable para abordar los retos medioambientales y para luego compartir los resultados de manera accesible, comprometerse con la comunidad a través de programas y proyectos que permitan la capacitación, adaptar prácticas sostenibles en la gestión de los recursos (incluyendo la energía, el agua y los residuos), e integrar la sostenibilidad en los planes de estudio para formar a estudiantes conscientes de los problemas globales y capaces de abordarlos éticamente.

Con base en esta última premisa, Latif (2018) creó una escala de medición de la responsabilidad social universitaria, lo cual incluyó a estudiantes, académicos y padres de familia, quienes identificaron palabras clave que fueron categorizadas en siete dimensiones y 60 subdimensiones. Los factores identificados como parte del análisis factorial fueron los siguientes: responsabilidades operativas, responsabilidades de las partes interesadas internas, responsabilidades legales, responsabilidades éticas, responsabilidades de investigación/desarrollo, responsabilidades filantrópicas y compromiso con la comunidad.

Por otra parte, el estudio empírico de Sánchez-Hernández y Mainardes (2016) se enfocó en una fuente primaria de datos de las percepciones proporcionadas por estudiantes en un cuestionario con respuestas en una escala tipo Likert. Para eso, se emplearon 47 indicadores o subdimensiones relacionados con la enseñanza, la investigación y los eventos y actividades públicas de los egresados para determinar su ejercicio en cuanto al tema de la responsabilidad ética y ambiental.

Asimismo, Ortiz (2020) indagó sobre la responsabilidad social universitaria en las instituciones de educación superior públicas estatales del noroeste de México. En concreto, los sujetos de investigación fueron alumnos que concluyeron su servicio social universitario entre 2019 e inicios de 2020. Los datos revelan que las universidades a las cuales pertenecían esos alumnos se limitaban a formar profesionistas en cuanto a compromiso social, pero no en el aspecto del desarrollo sostenible.

Ahora bien, en el caso de la Universidad Autónoma Indígena de México (UAIM), se ha percibido que no se contempla un programa, plan o departamento que atienda específicamente la responsabilidad social universitaria, aunque cabe reconocer que se han elaborado una serie de estrategias para dar continuidad al aprendizaje y la capacitación profesional de sus estudiantes, como grupo de su interés principal. Por ejemplo, en su modelo educativo incorpora actividades de carácter social comunitario establecidas en programas de trabajo solidario y servicio social con la comunidad, así como prácticas de servicio profesional, todas ellas planificadas y supervisadas. Además, la UAIM promueve políticas para facilitar el acceso a la formación académica a favor de los grupos de interés marginados (población indígena, estudiantes de escasos recursos, etc.), para lo cual oferta becas de estudios y otros beneficios.

En otras palabras, se parte de un principio que indica que la formación universitaria no puede quedar reducida solamente a una preparación técnica orientada al desempeño de una profesión. Por eso, en la UAIM los planes de estudio incluyen un conjunto de materias de carácter humanístico y social, así como actividades complementarias solidarias orientadas a inculcar en el estudiante una serie de valores, actitudes y hábitos. Entre esas actividades complementarias solidarias se pueden mencionar las siguientes: trabajo solidario, servicio social y estadías profesionales.

- a. El trabajo solidario es una acción de voluntad al servicio de la comunidad, que posibilita desarrollar valores humanos y competencias establecidas en las asignaturas. Está compuesto por ocho subprogramas básicos: 1) ecológico, 2) producción, 3) salud, 4) promoción de conciencia, 5) apoyo administrativo, 6) seguridad y vialidad, 7) artístico-cultural, y 8) subprogramas disciplinares de cada programa educativo. El periodo abarca desde el primero al sexto semestre.
- b. El servicio social hace posible retribuir a la sociedad el apoyo recibido en su formación profesional y reforzar las competencias adquiridas por los estudiantes. Los objetivos son fomentar en los estudiantes y los egresados una conciencia de responsabilidad social y vincular a la universidad con la población para que

contribuyan al mejoramiento del índice de desarrollo humano, sustentabilidad y equidad de género. Este se realiza cuando el estudiante cursa el séptimo semestre y en diferentes instituciones públicas o no gubernamentales.

- c. La estadía profesional es una actividad obligatoria que permite al estudiante aplicar sus conocimientos profesionales en la solución de problemas del entorno social y productivo. Tiene como objetivo general proporcionar a los alumnos la oportunidad de conocer e identificarse con las áreas de acción, funciones, actividades y problemática del campo laboral en que se desarrollará como profesional (UAIM, 2023).

Explicado de lo anterior, se puede indicar que el problema de estudio del presente trabajo es conocer el impacto de la formación del alumno en su responsabilidad social durante y después de su trayectoria escolar. Los actores involucrados fueron estudiantes de los diversos programas educativos, específicamente del programa de ingeniería en Sistemas de Calidad de la Unidad Mochicahui de la UAIM.

Este interés surge debido al conjunto de obligaciones y compromisos, económicos, sociales, legales, medioambientales y éticos, nacionales e internacionales de las organizaciones con sus grupos de interés. Es decir, una empresa socialmente responsable se caracteriza porque las personas que la integran y que con ella se relacionan son capaces de responder de sus actos, decisiones y consecuencias de los mismos (García *et al.*, 2016). En tal sentido, la formación universitaria ejercida por el programa educativo de ingeniería en Sistemas de Calidad debe ser partícipe en la preparación de personas socialmente responsables, a través de su desarrollo integral para integrarse a las empresas.

El fenómeno de la responsabilidad social se manifiesta al contrastar institucionalmente las dimensiones de la formación profesional del estudiante de ingeniería en Sistemas de Calidad, lo cual permite la definición de un marco teórico-práctico de su responsabilidad social y, sobre todo, la puesta en práctica de su visión como individuo, de sus relaciones sociales y para conocer la estructura de la realidad.

Los factores que se abordan en la presente investigación incluyen el descubrimiento de los valores adquiridos por el estudiante antes de ingresar a la universidad, los contenidos temáticos relacionados con la responsabilidad social, el cumplimiento del trabajo solidario con la comunidad que abarca del primero al sexto semestre, la realización del servicio social en instituciones u organizaciones públicas durante el séptimo semestre, las prácticas profesionales en empresas durante el octavo semestre y, finalmente, la integración

profesional del estudiante de ingeniería en Sistemas de Calidad en una empresa después de su egreso.

El problema se centra en que los estudiantes se van formando tanto de manera profesional como ética a través de los contenidos temáticos en asignaturas de la malla curricular y con actividades complementarias de servicio a otros grupos de interés, tanto sociales como empresariales. Por ende, es importante analizar las actividades académicas y de apoyo a la formación profesional de los estudiantes del programa educativo de ingeniería en Sistemas de Calidad de la Unidad Mochicahui de la UAIM para precisar el impacto en su responsabilidad social universitaria.

Este estudio sirve para conocer cómo actúan éticamente los alumnos en el contexto escolar durante la consolidación de su aprendizaje, así como los egresados dentro de su ambiente laboral. Además, aporta elementos para idear un modelo propio de responsabilidad social universitaria, acorde a los fines y funciones de la UAIM.

Para ello, las preguntas de investigación que este estudio pretende abordar son las siguientes: ¿de qué manera impactan las actividades académicas y de apoyo a la formación profesional de los estudiantes de ingeniería en Sistemas de Calidad de la Unidad Mochicahui de la UAIM en su responsabilidad social? ¿Están asociadas positivamente las dimensiones de la responsabilidad social de los estudiantes del programa educativo de ingeniería en Sistemas de Calidad de la Unidad Mochicahui de la UAIM?

Además, los objetivos planteados son estos:

- Analizar las actividades de apoyo a la formación profesional para conocer el impacto de la responsabilidad social universitaria en los estudiantes del programa educativo de ingeniería en Sistemas de Calidad de la UAIM.
- Examinar las actividades de formación profesional complementaria de los estudiantes del programa educativo de ingeniería en Sistemas de Calidad para determinar la temática de su responsabilidad social.
- Establecer las dimensiones y sus indicadores de la responsabilidad social de los estudiantes para la recolección de información de los estudiantes del programa educativo de ingeniería en Sistemas de Calidad.
- Descubrir las relaciones entre las variables definidas de la responsabilidad social para medir su impacto en los estudiantes del programa educativo de ingeniería en Sistemas de Calidad.

Método

El análisis de las actividades académicas y de apoyo a la formación profesional de los estudiantes del programa educativo de ingeniería en Sistemas de Calidad de la Unidad Mochicahui de la UAIM se llevó a cabo a través de un diseño cuantitativo no experimental transversal correlacional. El objetivo de la investigación se centró en el tema *responsabilidad social del estudiante*. Para medirla, se adaptaron las siguientes dimensiones propuestas por García *et al.* (2016): compromiso con los demás y el entorno, descubrimiento personal de los valores, formación de la responsabilidad social, y planteamiento del ejercicio profesional desde el compromiso.

Asimismo, se consideraron las dimensiones basadas en la teoría de cambio propuestas por Bolio Domínguez y Pinzón Lizarraga (2019), es decir, transformación personal, transformación de relaciones, transformación de patrones colectivos, y transformación de estructura e instituciones. Además, se incluyeron dimensiones propuestas por Vallaes (2021) dentro del modelo propuesto por la Unión de Responsabilidad Social Universitaria Latinoamericana (URSULA) (2019). Además, se propusieron nuevas dimensiones debido a las características propias de la UAIM, como son las actividades de trabajo solidario, servicio social y estadía profesional.

Cabe señalar que cada universidad tiene características propias, por lo que los indicadores de las dimensiones de los trabajos de investigación mencionados no concuerdan totalmente con los de responsabilidad social existentes en la UAIM, ya que características propias como las actividades complementarias de trabajo solidario, servicio social en instituciones públicas y la realización de prácticas profesionales deben ser consideradas para comprender completamente la responsabilidad social en esta institución.

En concreto, la responsabilidad social del estudiante de la UAIM se conforma con sesenta indicadores agrupados en siete dimensiones: 1) implicación personal, 2) descubrimiento de valores, 3) conciencia social, 4) conocimiento de la realidad, 5) compromiso social de la profesión, 6) ecología y medio ambiente, y 7) diversidad (ver anexo).

Se seleccionaron a los estudiantes del programa educativo de ingeniería en Sistemas de Calidad de la unidad académica Mochicahui de la Universidad Autónoma Indígena de México, activos en el periodo de enero-junio de 2023, específicamente semestres segundo, cuarto, sexto y octavo. Además, se envió invitación a egresados de generaciones anteriores, quienes ya experimentaron todo el proceso formativo educativo.

Los ítems fueron categorizados a través de seis etapas:

- Etapa 1: La formación ética que traen los estudiantes al ingresar a la universidad.
- Etapa 2: Trabajo solidario ejecutado del primero al sexto semestre.
- Etapa 3: Su formación en las asignaturas relacionadas con los contenidos relacionados con la responsabilidad social.
- Etapa 4: La que transcurre durante su servicio social
- Etapa 5: Estadía profesional
- Etapa 6: Experiencia laboral después de haber egresado (tabla 1).

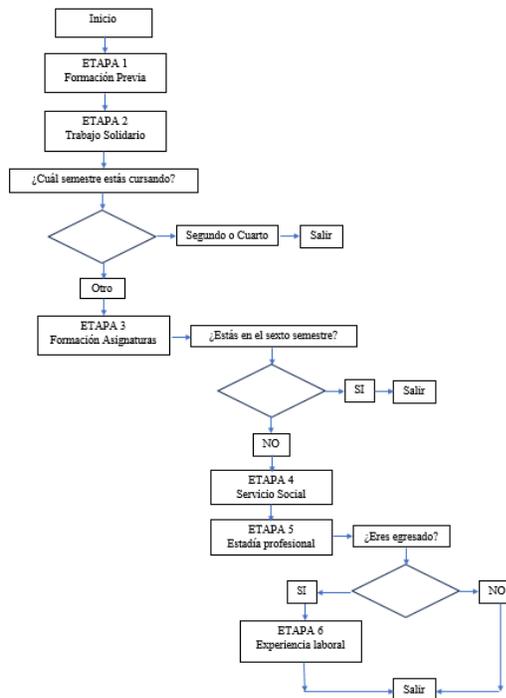
Tabla 1. Dimensiones de la responsabilidad social del estudiante UAIM

DIMENSIONES	E T A P A S					
	Etapa 1 Formación previa	Etapa 2 Trabajo solidario	Etapa 3 Formación asignaturas	Etapa 4 Servicio social	Etapa 5 Estadía profesional	Etapa 6 Experiencia laboral
Implicación personal	X	X	X	X	X	X
Descubrimiento de valores	X	X		X		
Conciencia social	X	X		X	X	X
Conocimiento de la realidad				X	X	X
Compromiso social de la profesión		X	X	X	X	X
Ecología y medio ambiente		X	X	X		
Diversidad			X			

Fuente: Elaboración propia

Igualmente, se implementó un cuestionario en línea para la recolección de datos, diseñado en un formulario de Google (en escala de Likert) con las siguientes posibles respuestas: muy de acuerdo (5), de acuerdo (4), en desacuerdo (3), muy en desacuerdo (2), no sé (1). Para ser contestados, se diseñó un diagrama de flujo (figura 1) de acuerdo al semestre que cursan los estudiantes. Los semestres incluidos cursaban segundo, cuarto, sexto, octavo y egresados.

Figura 1. Flujo para responder los cuestionarios



Fuente: Elaboración propia

Resultados

En la encuesta en línea participaron 41 mujeres y 40 hombres. Del total, el 90 % indicó provenir de la zona rural, el 28.4 % (23) son egresados y el 71.6 % (58) están cursando algún semestre. Además, se revisaron tres aspectos importantes de los datos obtenidos del total de los estudiantes:

1. Validez de la escala del instrumento con el coeficiente de alfa de Cronbach.
2. Validez de los datos mediante la asociación entre las preguntas para conocer el valor de impacto en la formación de la responsabilidad social de los estudiantes del programa educativo de ingeniería en Sistemas de Calidad. Para ello, se empleó el análisis estadístico de la correlación de Spearman en SPSS 25.0 (para datos no paramétricos).
3. Se evaluó si la definición operacional de una variable refleja el significado teórico a partir de que están agrupadas en dimensiones. Para eso, se partió de un modelo de agrupar los ítems en siete dimensiones, y se utilizó el análisis factorial confirmatorio para confirmar si la estructura que se sometió al análisis del *software* SAS-JMP 11.0 coincide con las siete dimensiones que se han formulado en esta investigación.

1. Validez de la escala del instrumento con el coeficiente de alfa de Cronbach

Se cuantificó la consistencia interna de los datos a través del grado en que se correlacionan los elementos de un instrumento. Al respecto, los valores normalmente oscilan entre 0 y 1, donde de 0.0 a 0.40 se consideran bajos, de 0.40 a 0.60 moderados, de 0.60 a 0.80 buenos y de 0.80 a 1.0 altos (Frías-Navarro, 2022). En la tabla 2 se puede observar la fiabilidad de los datos en su conjunto. El análisis de fiabilidad se muestra con tres coeficientes (alfa de Cronbach, coeficiente de Spearman-Brown y dos mitades de Guttman) que varían de 0.658 a 0.828, mientras que de manera individual los valores de cada sentencia o pregunta van desde 0.811 a 0.859 (tabla 3).

Tabla 2. Fiabilidad general de los datos

Alfa de Cronbach	0.828
Coefficiente de Spearman-Brown	0.765
Dos mitades de Guttman	0.658

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. Fiabilidad individual de los datos

DIM1P1	0.811		DIM3P12	0.820
DIM1P2	0.822		DIM3P13	0.828
DIM1P3	0.827		DIM4P3	0.836
DIM1P4	0.824		DIM4P4	0.832
DIM1P6	0.830		DIM4P5	0.828
DIM1P7	0.819		DIM5P1	0.816
DIM1P8	0.825		DIM5P2	0.831
DIM1P9	0.821		DIM5P3	0.829
DIM1P10	0.820		DIM5P4	0.827
DIM1P11	0.829		DIM5P5	0.825
DIM1P12	0.828		DIM5P7	0.831
DIM1P13	0.823		DIM5P10	0.845
DIM2P1	0.820		DIM5P11	0.821
DIM2P2	0.820		DIM5P12	0.825
DIM3P1	0.826		DIM5P13	0.850
DIM3P2	0.826		DIM6P1	0.825
DIM3P3	0.820		DIM6P2	0.830
DIM3P5	0.828		DIM6P3	0.826
DIM3P6	0.822		DIM6P4	0.859
DIM3P7	0.834		Dim7P1	0.829
DIM3P8	0.836		Dim7P2	0.829
DIM3P10	0.821		Dim7P3	0.828
DIM3P11	0.826			

Fuente: Elaboración propia

2. Validez de los datos con la asociación entre las preguntas

Las investigaciones correlacionales buscan establecer la intensidad y el sentido de la relación entre dos variables, si una aumenta qué pasa con la otra o si una disminuye qué sucede con las demás. De esta manera se describe la relación lineal entre dos o más variables (Mousalli-Kayat, 2015). Los valores que determinan la fuerza de correlación están ubicados desde 1.0 a -1.0 (tabla 4). La hipótesis aceptada (H_a) es que la correlación sea diferente de 0, mientras que la hipótesis nula o rechazada es igual a 0.

Tabla 4. Rango de correlaciones

Rango Valores		Intensidad
1.0 a 0.50		Fuerte
0.49 a 0.30		Moderada
0.29 a 0.00		Débil
-1.0 a 0.50		Fuerte
-0.49 a -0.30		Moderada
-0.29 a 0.00		Débil

Fuente: Elaboración propia

La tabla 5 muestra los valores de la correlación de cada una de las sentencias o ítems, mientras que la tabla 6 presenta los valores de los datos ya agrupados en las siete dimensiones establecidas.

Tabla 5. Correlación individual

DIM1P1	0.681		DIM3P12	0.778
DIM1P2	0.760		DIM3P13	0.282
DIM1P3	0.413		DIM4P3	0.024
DIM1P4	0.548		DIM4P4	0.029
DIM1P6	0.197		DIM4P5	0.321
DIM1P7	0.828		DIM5P1	0.682
DIM1P8	0.390		DIM5P2	0.174
DIM1P9	0.486		DIM5P3	0.210
DIM1P10	0.518		DIM5P4	0.341
DIM1P11	0.339		DIM5P5	0.505
DIM1P12	0.301		DIM5P7	0.174
DIM1P13	0.586		DIM5P10	-0.295
DIM2P1	0.518		DIM5P11	0.676
DIM2P2	0.518		DIM5P12	0.391
DIM3P1	0.415		DIM5P13	-0.234
DIM3P2	0.415		DIM6P1	0.485
DIM3P3	0.778		DIM6P2	0.143
DIM3P5	0.269		DIM6P3	0.421
DIM3P6	0.619		DIM6P4	-0.482
DIM3P7	0.163		Dim7P1	0.210
DIM3P8	0.024		Dim7P2	0.242
DIM3P10	0.676		Dim7P3	0.322
DIM3P11	0.557			

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6. Correlación general

DIM. 1	Correlación entre elementos internos	0.573
DIM. 2	Correlación entre elementos internos	0.403
DIM. 3	Correlación entre elementos internos	0.513
DIM. 4	Correlación entre elementos internos	0.440
DIM. 5	Correlación entre elementos internos	0.257
DIM. 6	Correlación entre elementos internos	0.285
DIM. 7	Correlación entre elementos internos	0.573
	Correlación general	0.620

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7. Asociación entre dimensiones

	DIM 1	DIM 2	DIM 3	DIM 4	DIM 5	DIM 6	DIM 7
DIM 1	1						
DIM 2	0.398	1					
DIM 3	0.537	0.298	1				
DIM 4	0.282	0.359	-0.101	1			
DIM 5	0.211	0.091	0.355	-0.193	1		
DIM 6	0.123	0.301	0.139	-0.076	0.008	1	
DIM 7	0.208	0.173	0.059	0.421	0.258	0.123	1

Fuente: Elaboración propia

3. Se evaluó si la definición operacional de una variable refleja el significado teórico a partir de que están agrupadas en dimensiones

El análisis estadístico agrupó los ítems en dimensiones que deben coincidir con las siete formuladas en esta investigación. Para verificar la estructura del modelo de dimensiones se utilizó el análisis factorial confirmatorio (AFC). Los resultados se muestran en las tablas 8 y 9.

Tabla 8. Factores resultantes significativos

Ítems	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6	Factor 7
DIM3P13	0.808636	-0.023917	0.132602	-0.054143	0.063662	-0.17689	-0.099608
DIM3P12	0.701605	0.168455	-0.172329	0.213034	-0.012225	0.088808	0.306894
DIM3P5	0.681369	0.164676	-0.105641	0.080391	-0.049574	0.225567	-0.130284
DIM3P3	0.564039	-0.027247	-0.002484	0.373259	-0.04268	0.251496	0.261992
DIM3P2	0.543684	0.259954	-0.022733	0.318977	-0.04922	0.291306	0.056791
DIM3P11	0.463934	0.345565	-0.053999	-0.285644	0.149377	-0.21967	0.104174
DIM3P10	0.449613	0.287913	0.148235	0.105902	0.425029	0.240947	0.144278
DIM1P13	0.441693	-0.047505	0.415594	0.035667	0.218065	-0.107456	-0.206317
DIM1P12	0.423468	0.092063	0.266157	-0.232454	0.404445	-0.221361	0.339529
DIM2P2	0.016492	0.807253	-0.00077	-0.037435	-0.005098	-0.06459	0.078825
DIM2P1	0.121654	0.743386	-0.026717	0.032001	-0.147469	-0.098797	0.189622
DIM6P3	-0.036834	0.687607	0.20483	0.039018	0.287642	0.207152	0.000429
DIM1P10	0.342187	0.632699	-0.302457	0.122938	0.353963	-0.159219	-0.281619
DIM6P1	0.312664	0.499615	-0.111851	-0.0103	0.313814	-0.047876	-0.405803
DIM1P4	0.356195	0.470251	0.368535	0.109723	0.132766	0.109311	-0.170492
DIM6P2	0.113216	0.458823	0.135042	0.000587	0.242768	0.26119	0.380974
DIM3P6	0.382002	0.446992	0.143775	0.162245	0.203458	0.111162	-0.178019
DIM2P3	0.083672	0.286457	-0.037247	0.062404	-0.202234	-0.023207	0.019818
DIM6P4	-0.202126	0.280499	0.002241	-0.423082	-0.381953	-0.060705	-0.146535
DIM5P10	-0.159094	0.046981	-0.183988	-0.117121	-0.28662	-0.042518	-0.086888
DIM4P4	-0.105715	-0.012855	0.96604	-0.051031	0.107939	0.023311	0.075175
DIM4P5	0.10347	0.26409	0.684034	-0.246288	0.06868	-0.156511	-0.058947
DIM3P8	0.00704	-0.10236	0.63454	0.040203	-0.031641	-0.04514	-0.077214
Dim7P2	-0.11357	0.091515	0.520856	0.510283	0.080912	-0.169876	0.14369
DIM3P7	-0.002189	0.121644	0.304493	0.00788	0.243773	0.204575	-0.329233
DIM5P12	-0.106952	-0.123537	-0.053614	0.828347	0.05975	0.034638	-0.071448
DIM3P1	0.276996	0.065491	-0.208398	0.670935	0.008202	0.168721	-0.096239
DIM1P2	0.435008	0.195795	-0.108746	0.560072	-0.00983	-0.255024	0.107144
DIM1P1	0.136052	0.354904	-0.069422	0.508527	0.008415	-0.092262	-0.297993
Dim7P1	-0.073466	0.429719	0.388965	0.490612	0.122175	-0.071424	0.054591
DIM5P5	0.217839	0.074407	0.255037	0.48342	0.247689	0.440336	-0.045587
DIM5P4	0.248295	0.123271	0.348372	0.474561	0.122296	0.458756	0.216132
DIM5P3	0.184963	0.369409	0.386136	0.436346	0.20743	0.221852	-0.056617
DIM5P1	-0.108175	-0.062186	-0.202123	0.020484	0.778086	-0.027188	-0.266623
DIM5P11	0.527044	0.259583	0.160969	0.086596	0.635107	0.374748	0.006336
DIM1P9	-0.089713	0.143016	0.136668	0.033046	0.578055	-0.044415	0.159551
DIM1P8	0.147643	0.022426	-0.540976	0.159519	0.491349	0.37302	0.348405
DIM1P7	0.182096	0.359631	0.137148	0.085843	0.471139	0.36943	-0.022
DIM1P11	0.277601	0.064303	-0.012029	0.213464	0.4517	-0.441025	0.119136
Dim7P3	-0.074623	0.019589	0.311688	0.035784	0.330634	-0.1494	0.21332
DIM5P7	0.044031	-0.076952	-0.191713	0.174524	0.022326	0.851037	-0.024011
DIM5P2	0.028431	-0.021842	-0.186769	-0.090923	-0.01427	0.800546	0.012243

DIM5P13	-0.226616	-0.189339	-0.385731	-0.077095	0.202498	-0.114982	0.728381
DIM1P6	0.135338	0.210576	0.154366	-0.091883	0.218475	0.170317	0.672348
DIM1P3	0.445793	0.163036	-0.141506	0.10376	-0.121732	-0.172005	0.563529

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9. Reconocimiento de las dimensiones y sus indicadores

Ítems	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6	Factor 7
Ítems	DIM 3	DIM 2	DIM 4	DIM 5	DIM 1	Factor 6	Factor 7

Fuente: Elaboración propia

Discusión

De los datos de análisis anteriores se concluye lo siguiente:

1. Las preguntas realizadas deben apuntar a la misma finalidad, y la medición de los indicadores debe ser confiable. Los valores obtenidos del coeficiente de alfa de Cronbach en su conjunto son de 0.828 (tabla 2) y de forma individual varían de 0.811 a 0.859 (tabla 3). Estos valores son altos, lo que indica una buena validez de los indicadores.
2. Respecto a los valores de la correlación de cada una de las sentencias o ítems, el 65 % de las correlaciones muestran intensidades moderadas y fuertes (tabla 5). La correlación general es fuerte, con un índice de 0.620 (tabla 6). La correlación interna de cada dimensión es positiva y varía entre moderada y fuerte, excepto en las dimensiones 5 y 6, donde la intensidad es débil. Además, en la tabla 7 se observa que la correlación más fuerte se produce entre las dimensiones 1 y 3, correspondientes a la implicación personal y la conciencia social. Se da una correlación moderada entre la dimensión 1 y 2, esto entre la implicación personal y el descubrimiento de los valores. Sin embargo, la dimensión 7 (diversidad) no muestra correlación con ninguna otra dimensión.

Es cierto que la dimensión 3 (conciencia social) también muestra una correlación de intensidad fuerte con la dimensión 1 (implicación personal), lo cual sugiere que los indicadores vinculados con la conciencia social son temas que han incidido significativamente tanto en la formación académica como en las actividades realizadas en trabajo solidario y servicio social.

Temas como darse cuenta de su posición como universitario, identificar aspectos personales que pueden poner a disposición de los demás, interesarse por solucionar problemas de su entorno social para mejorar la calidad de vida de sus comunidades, y pensar en cómo contribuir a resolver problemas sociales y ambientales primero como estudiante y luego como profesional son aspectos que contribuyen a formar la personalidad e interés del estudiante en hacer el bien en la sociedad que lo rodea.

3. Las variables sí reflejan el significado teórico a partir de que están agrupadas en siete dimensiones. La información sometida al análisis factorial confirmatorio da como resultado la tabla 9, que muestra los coeficientes de todos los indicadores (ítems), agrupados en siete factores. Se observa que el factor 1 corresponde a la dimensión 3 (DIM3), el factor 2 a la dimensión 2 (DIM2), el factor 3 a la dimensión 4 (DIM4), el factor 4 a la dimensión 5 (DIM5), y el factor 5 a la dimensión 1 (DIM1). Los indicadores de los factores 6 y 7 se acomodan en las dimensiones DIM1 y DIM5. Con base en lo anterior, los indicadores para conocer la responsabilidad social de los estudiantes de ingeniería en Sistemas de Calidad quedaron finalmente agrupados en 5 dimensiones (tabla 10).

Tabla 10. Dimensiones finales

DIM. 1	Implicación personal
DIM. 2	Descubrimiento de valores
DIM. 3	Conciencia social
DIM. 4	Conocimiento de la realidad
DIM. 5	Compromiso social de la profesión

Fuente: Elaboración propia

Esta investigación comparte temas comunes con Narváez (2019) en la evaluación de la percepción de los estudiantes, como la formación ética y ciudadana, así como el desarrollo de asignaturas con investigación aplicada. Sin embargo, cada universidad tiene características propias, y en el caso de la UAIM se efectúan acciones sistematizadas como el trabajo solidario, servicio social y estadías profesionales, que tienen un efecto positivo en la responsabilidad social del estudiante.

El diseño del instrumento de medición de la responsabilidad social se apoyó en lo realizado por Bolio Domínguez y Pinzón Lizarraga (2019), que se sustenta en modelos de formación social que buscan el reconocimiento de los talentos, intereses, aspiraciones, valores y sueños personales con miras a ponerlos al servicio del otro y en la construcción de una sociedad más justa.



Además, siguiendo las recomendaciones de Espitia *et al.* (2020), se incluyeron indicadores relacionados con la ética, medio ambiente y sostenibilidad. También se consideraron los hallazgos de Erro *et al.* (2020), quienes analizaron la percepción que tienen los estudiantes de una universidad en Sonora, México, sobre su responsabilidad social, así como los objetivos de un desarrollo sostenible, temas de gran importancia para los egresados.

Sin embargo, la presente investigación difiere de la de Ortiz (2020), que se centra en la responsabilidad social universitaria en las instituciones de educación superior públicas estatales del noroeste de México a través del servicio social universitario. Es decir, en el estudio de Ortiz se revela que estas universidades están limitadas a formar profesionistas a un nivel de compromiso social, y no de desarrollo sostenible. En contraste, en la UAIM se integra la sostenibilidad en los planes de estudio para formar a alumnos conscientes de los problemas globales y capaces de abordarlos éticamente. Además, se destaca el compromiso con la comunidad mediante el establecimiento de programas y proyectos que beneficien a las comunidades locales, desde la capacitación hasta la asistencia técnica.

Finalmente, una limitación de la investigación realizada es la falta de documentación sobre estudios de responsabilidad social en las universidades interculturales del país, lo cual no permitió un análisis más general para precisar mejor la influencia de los planes y programas de estudio en la formación responsable de los estudiantes.

Conclusiones

Al medir el compromiso de la universidad con la sociedad surgen problemas frecuentes como la variedad de enfoques adoptados y la falta de instrumentos y herramientas estandarizadas. Por ello, la selección adecuada de indicadores de medición puede ser más crítica que la elección del método en sí. Por ende, en esta investigación se aseguró que hubiera una relación clara entre los indicadores, además de agruparlos en dimensiones y someterlos a procesos estadísticos como correlaciones y análisis factorial confirmatorio para su validación.

En tal sentido, se encontraron trabajos de investigación que emplearon diversos grupos de interés, como estudiantes, docentes, administrativos y otros, para medir la responsabilidad social universitaria. No obstante, esta indagación se enfocó específicamente en trabajos que únicamente involucraban a estudiantes, ya que el interés principal era medir la responsabilidad social quienes cursaban la carrera ingeniería en Sistemas de Calidad.

Sobre este asunto, se puede afirmar que la formación en responsabilidad social de los estudiantes —a través de actividades como trabajo solidario, servicio social y estadías profesionales— influye en la sostenibilidad, especialmente en el aspecto económico. Esto implica que la UAIM debe ofrecer una educación de calidad que fomente la empleabilidad de los graduados. En concordancia con este principio, la estadía profesional de los estudiantes de ingeniería en Sistemas de Calidad en las empresas ha permitido que algunos sean contratados directamente, lo que contribuye a la sostenibilidad económica. De hecho, la intervención de la UAIM a través de actividades como el trabajo solidario, el servicio social y las estadías profesionales promueve la colaboración entre la universidad, la comunidad y las empresas, lo que puede resultar no solo en la transferencia de conocimiento y tecnología a la industria, sino también en beneficiar tanto a las empresas como a la economía local y nacional.

Por último, se debe indicar que los estudiantes identifican la responsabilidad social como una obligación y compromiso de preservar el entorno, independientemente de si pertenecen a él o no. Incluso, reconocen que tanto las empresas como las organizaciones tienen la obligación de actuar de manera ética y sostenible, no solo en términos de operaciones y resultados financieros, sino también en cuanto a su impacto social y ambiental.

Futuras líneas de investigación

La investigación desarrollada con estudiantes del programa de ingeniería en Sistemas de Calidad abre importantes puertas para futuras líneas de investigación, entre las cuales se destacan las siguientes:

1. Responsabilidad social universitaria en la UAIM en su totalidad: Esta línea abarcaría a todos los grupos de interés de la universidad para procurar comprender a fondo los aspectos que integran o refuerzan las actividades administrativas y académicas, de modo que se contribuya al bien común de la sociedad desde la educación superior. Esto, además, sería una oportunidad para evaluar exhaustivamente el impacto de las iniciativas de responsabilidad social en todos los ámbitos de la institución y su relación con la comunidad.
2. Desarrollo de un modelo de medición de la responsabilidad social universitaria para universidades interculturales en México: Dado que la UAIM pertenece a este grupo de universidades, existe la posibilidad de formular un modelo específico que se adapte a las características particulares de estas instituciones, el cual podría tener en cuenta

los ejes transversales de vinculación y socialización con las comunidades, así como los principios del modelo educativo intercultural.

Referencias

- Bolio Domínguez, V. y Pinzón Lizarraga, L. M. (2019). Construcción y validación de un instrumento para evaluar las características de la responsabilidad social universitaria en estudiantes universitarios. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 8(1). <https://doi.org/10.15366/riejs2019.8.1.005>
- Erro, S., Mendivil, V. Y. y Córdova C., G. (2020). Perspectiva de estudiantes universitarios sobre la responsabilidad social. *Revista Inclusiones*, 7(2), 619-626. <https://revistainclusiones.org/index.php/inclu/article/view/295>
- Espitia C., A. A., Meneses P., L. I. y Huertas F. (2020). Análisis de las expectativas de los egresados frente a un modelo de responsabilidad social universitaria. *Equidad y Desarrollo*, (35), 61-84. <https://doi.org/10.19052/eq.vol1.iss35.3>
- Frías-Navarro, D. (2022). *Apuntes de estimación de la fiabilidad de consistencia interna de los ítems de un instrumento de medida*. Universidad de Valencia. España. <https://www.uv.es/friasnav/AlfaCronbach.pdf>
- García R., De la Calle M., C., Valbuena M., M. C. y De Dios Alija, T. (2016). Hacia la validación del constructo “responsabilidad social del estudiante universitario” (RSEU). *Bordón. Revista de Pedagogía*, 68(3), 41–58. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2016.68303>
- Latif, K. F. (2018). The Development and Validation of Stakeholder-Based Scale for Measuring University Social Responsibility (USR). *Social Indicators Research*, 140, 511–547. <https://doi.org/10.1007/s11205-017-1794-y>
- López N., M. D., Zalthen, H. L. y Cervantes, M. de los A. (2016). La responsabilidad social universitaria desde la perspectiva del alumno. *RA XIMHAI*, 12(6), 305–314. <https://doi.org/10.35197/rx.12.01.e3.2016.20.ml>
- Mousalli-Kayat, G. (2015). *Métodos y diseños de investigación cuantitativa*. Mérida. https://www.researchgate.net/publication/303895876_Metodos_y_Disenos_de_Investigacion_Cuantitativa

- Narváez, J. A. (2019). *Análisis de las funciones de la universidad y su incidencia en la responsabilidad social universitaria, un estudio de caso* (tesis doctoral). Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo.
- Ortiz, M. C. (2020). *Responsabilidad social universitaria y servicio social en universidades públicas estatales del Noroeste de México* (tesis doctoral). Universidad Autónoma de Baja California.
- Sánchez-Hernández, M. I. and Mainardes, E. W. (2016). University social responsibility: a student base analysis in Brazil. *Int Rev Public Nonprofit Mark*, 13, 151–169. <https://doi.org/10.1007/s12208-016-0158-7>
- Universidad Autónoma Indígena de México (UAIM) (2023). *Normativa. Documentos de trabajo*. <http://www.uaim.edu.mx/portal/index.php/h-consejo-universitario/normativa>
- Unión de Responsabilidad Social Universitaria latinoamericana (URSULA) (2019). *Investigación continental URSULA: estado del arte de la responsabilidad social universitaria (RSU) en América Latina-2019*. <http://unionursula.org/investigacion-continental-rsu-2019/resultados/>
- Vallaey, F. (2021). *Manual de responsabilidad social universitaria. El modelo URSULA: estrategias, herramientas, indicadores*. Unión de Responsabilidad Social Universitaria Latinoamericana (URSULA). <https://unionursula.org/wp-content/uploads/2021/06/2021-Manual-RSU-Modelo-URSULA-Esp>

Anexo

Dimensión 1: implicación personal

Indicadores

¿Ha realizado trabajo voluntario en algún grupo (p. ej., fundación, asociación civil, iglesia o comunidad) antes de ingresar a la universidad?
He experimentado la alegría y satisfacción que produce ayudar a los demás.
Estoy dispuesto a trabajar con grupos diversos (raza, género, cultura, religión, orientación sexual).
El trabajo solidario me apasiona, es importante y recomiendo realizarlo.
¿Se siente satisfecho de su trabajo realizado en el servicio social?
Conozco el funcionamiento del área de calidad de la empresa donde desarrollé mi estadía profesional.
He utilizado herramientas de análisis de la calidad (planes de control, instrucciones de trabajo, etc.) durante mi estadía profesional.
Durante mi estadía me especialicé en la mejora continua desde la perspectiva de calidad.
¿Tomaría usted un empleo en una empresa que ponga en peligro y falte al respeto a la comunidad?
¿De manera personal usted comparte o da a conocer las actividades a favor del entorno y sus personas que realiza la empresa donde trabaja?
¿Ha emprendido algún tipo de negocio o empresa?
Realizo los proyectos o tareas universitarias por arriba de las expectativas de mis profesores.
No me doy por vencido ante retos universitarios difíciles.
Año de egreso de la universidad

Dimensión 2: descubrimiento de valores

Indicadores

Para mí el trabajo solidario es solo un trámite obligatorio, un trabajo extra, una responsabilidad de ayudar a la comunidad.
La experiencia de realizar el trabajo solidario me ha motivado para realizar otras actividades sociales dentro o fuera de la universidad.
Las actividades realizadas durante el trabajo solidario me hicieron sentirme más responsable.
¿Qué actitudes desarrollaste durante las actividades de trabajo solidario?
Si pudieras describir con un valor humano tu experiencia de servicio social universitario, ¿qué valor sería?
Me considero una persona digna de confianza.

Dimensión 3: conciencia social

Indicadores

He tomado conciencia de mi situación privilegiada por el hecho de ser universitario.
Ha aumentado mi interés por mejorar mi entorno más cercano.
Entiendo que ser parte de este mundo implica una responsabilidad ética por lo que me rodea.
¿Qué significa para ti la responsabilidad social?
Reconozco que puedo ser parte de la solución de los problemas que afectan a otros.
Soy consciente de que como estudiante es un privilegio realizar el trabajo solidario.
¿En su servicio social colaboró en una posible solución de alguna problemática social?
He superado mi actitud inicial de recelo, miedo a lo desconocido, apatía o escepticismo durante la realización de mi servicio social.
Identifico claramente cuál fue mi contribución en el servicio social a la sociedad.
Pienso que con el ejercicio de mi profesión puedo contribuir a alcanzar niveles humanos más dignos en la calidad de vida de los habitantes de mi ciudad o comunidad.
Como profesional me gustaría apoyar en el diseño, implementación y evaluación de políticas públicas que mejoren la calidad de vida de grupos minoritarios (raza, etnia, preferencia sexual) y vulnerables (niños, mujeres, personas de la tercera edad, etc.).
Estoy consciente de que estoy en el mundo para contribuir de modo responsable a su transformación social.
Soy capaz de identificar aspectos de mi persona que puedo poner al servicio de los demás.

Dimensión 4: conocimiento de la realidad

Indicadores

¿Ha identificado problemas en la empresa durante su estadía profesional?
Como profesional me gustaría apoyar en el diseño, implementación y evaluación de políticas públicas que mejoren la calidad de vida de grupos minoritarios (raza, etnia, preferencia sexual) y vulnerables (niños, mujeres, personas de la tercera edad, etc.).
¿Al realizar su servicio social reflexionó sobre la realidad social y sus problemas y se considera más sensible ante dicha realidad?
Considero que durante el estudio de mi profesión me brindaron herramientas que me permiten dar seguimiento a la implementación de planes y programas gubernamentales o de iniciativa privada que buscan la transformación social.
Me interesa utilizar mi carrera de Ingeniero en Sistemas de Calidad como un medio para contribuir a la reducción de la pobreza de mi estado.
¿La empresa donde realiza o realizó su estadía profesional ofrece productos, servicios, productos y servicios?

Dimensión 5: compromiso social de la profesión

Indicadores

En el trabajo solidario solo hay tareas rutinarias con poco o nulo aprendizaje.
¿En el desarrollo de tus asignaturas tienes oportunidad de hacer trabajos de investigación para resolver problemas sociales, económicos o ambientales?
Mi formación es realmente integral, humana y profesional, y no solo especializada en calidad.
Las competencias adquiridas en mi carrera me permiten actuar con calidad y de forma responsable en una empresa o negocio.
La universidad me brinda una formación ética y ciudadana que me ayuda a ser una persona socialmente responsable.
¿El servicio social lo realizó en la UAIM, escuela pública, institución social?
En el servicio social apliqué los conocimientos de ingeniería de calidad.
Describe qué actividades le gustaría haber realizado en su servicio social.
¿La empresa de tu estadía profesional es una empresa socialmente responsable?
¿Ha participado en alguna mejora en el área de trabajo de la empresa durante su práctica profesional?
He descubierto que mi realización personal es la de un profesional comprometido con la sociedad.
¿Ha realizado alguna mejora en su área de trabajo?
¿Trabajas o trabajaste en una empresa socialmente responsable?

Dimensión 6: ecología y medio ambiente

Indicadores

Comparto información en redes sociales sobre el cuidado del medio ambiente.
He adquirido hábitos ecológicos desde que estoy en la universidad.
Algunas de las materias de mi carrera influyeron para que yo participe en actividades de conservación al medio ambiente como son el reciclaje, reforestación, la protección a la flora y fauna y reservas naturales.
¿Durante su servicio social realizaron más actividades administrativas y de oficina que actividades con causa social o ecológica?

Dimensión 7: diversidad

Indicadores

Estoy convencido de que trabajar con personas diversas es una herramienta poderosa para encontrar soluciones innovadoras a los problemas.
En el trabajo con diversos grupos procuro que todos tengamos oportunidad de expresar nuestras ideas.
En el estudio de mi carrera me han brindado herramientas para sensibilizar a los demás sobre la importancia de respetar al otro en su diversidad (racismo, discriminación, preferencias sexuales, igualdad de género).

Rol de contribución	Autor (es)
Conceptualización	Guadalupe Higuera Torres
Metodología	Aida Alvarado Borrego
Software	Erasmus Miranda Bojórquez
Validación	Guadalupe Higuera Torres
Análisis formal	Erasmus Miranda Bojórquez
Investigación	Guadalupe Higuera Torres
Recursos	Guadalupe Higuera Torres
Curación de datos	Guadalupe Higuera Torres
Escritura - Preparación del borrador original	Guadalupe Higuera Torres
Escritura - Revisión y edición	Aida Alvarado Borrego
Visualización	Aida Alvarado Borrego
Supervisión	Aida Alvarado Borrego
Administración de proyectos	Erasmus Miranda Bojórquez
Adquisición de fondos	No aplica