



Revista Electrónica Educare
E-ISSN: 1409-4258
educare@una.ac.cr
Universidad Nacional
Costa Rica

García-Ancira, Claudia; Castillo-Elizondo, Jaime Arturo; Salinas-Reyna, Idalia María
Seguimiento al servicio social del estudiantado de ingeniería a través de la plataforma
Nexus

Revista Electrónica Educare, vol. 20, núm. 2, 2016, pp. 1-23
Universidad Nacional
Heredia, Costa Rica

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194144435016>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

[Número publicado el 01 de mayo del 2016]

doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.20-2.15>URL: <http://www.una.ac.cr/educare>CORREO: educare@una.cr

Seguimiento al servicio social del estudiantado de ingeniería a través de la plataforma Nexus

Monitoring the Engineering Students Social Services Through the Nexus Platform

*Claudia García-Ancira¹*Universidad Autónoma de Nuevo León
Nuevo León, Méxicocorreo: claudia.garciaa@uanl.mxorcid: <http://orcid.org/0000-0002-4669-0911>*Jaime Arturo Castillo-Elizondo²*Universidad Autónoma de Nuevo León
Nuevo León, Méxicocorreo: jaime.castiloe@uanl.mxorcid: <http://orcid.org/0000-0003-2100-3115>*Idalia María Salinas-Reyna³*Universidad Autónoma de Nuevo León
Nuevo León, Méxicocorreo: idalia.salinasr@uanl.mxorcid: <http://orcid.org/0000-0002-4222-1464>

Recibido 6 de noviembre de 2015 • Corregido 22 de febrero de 2016 • Aceptado 12 de abril de 2016

¹ Ingeniera Administradora de Sistemas por la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la UANL. Master en Ciencias de la Administración, con especialidad en Calidad y Producción. Doctora en Educación (México 2014). Es profesora titular con reconocimiento al Perfil Prodep. Ha ejercido diversos cargos en órganos académico-administrativa. Del 2002 al 2008 fue coordinadora de la Bolsa de Trabajo. Del 2008 a 2014 fue coordinadora de Servicio Social y Empresarial. A partir de abril de 2014 funge como subdirectora de Responsabilidad Social de la FIME. Ha publicado algunos artículos en revistas arbitradas e indexadas y presentado varios trabajos en congresos educativos. Es autora de un libro y capítulos de libros. Además fue compiladora de COPROTI, libro de memorias del coloquio de proyectos de tecnología de información.

² Ingeniero Administrador de Sistemas por la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la UANL. Master en Administración, especialidad en Recursos Humanos y Doctor en Educación. Profesor titular con Perfil PROMEP. Ha ejercido diversos cargos en órganos de gestión académico administrativa. Desde el año 2008 al 2014, director de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica. Ha publicado varios artículos en revistas arbitradas e indexadas. Es autor de libros y capítulos de libros. Evaluador externo de la Revista Educare de Costa Rica. Miembro de diversos comités científicos, académicos y de apoyo social de importantes organismos e instituciones. Presidente del ANFEI (Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería), Fundación PROFIME, Fundación Amigos VidDa A.C., entre otras.

³ Ingeniera Mecánica Administradora por la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la UANL. Master en Administración, especialidad en Recursos Humanos. Ejerce un cargo administrativo en el área de Responsabilidad Social, desarrollando proyectos administrativos y de investigación en temas de gestión educativa y responsabilidad social universitaria. Ha publicado algunos artículos y trabajos en revistas arbitradas e indexadas y en congresos educativos. Es autora de dos capítulos de libros.

doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.20-2.15>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: educare@una.cr

Resumen. El servicio social es un programa obligatorio mediante el cual estudiantes universitarios retribuyen a la sociedad los conocimientos adquiridos. La Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (FIME) de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) implementó una estrategia para adoptar el nuevo modelo educativo que establece este programa como asignatura, apoyándose en la plataforma virtual de enseñanza Nexus. El presente artículo, de tipo descriptivo, tiene como objetivo valorar los resultados preliminares de la implementación del servicio social como asignatura, durante el cual el estudiantado elabora un proyecto de mejora. Se eligió una muestra intencional, con los proyectos más destacados de un periodo determinado. Los resultados muestran que el estudiantado es capaz de proponer soluciones positivas que mejoran las problemáticas encontradas en su entorno. Por otro lado, esta estrategia representa diversas ventajas como un horario más flexible, la evaluación de las competencias, la tutoría personalizada y una activa participación mediante el proyecto integrador.

Palabras claves. Servicio social, solución de problemas, proyecto integrador.

Abstract. The Social Service is a mandatory program whereby university students give work back to society, in order to compensate the knowledge acquired with its help. The Mechanical and Electrical Engineering School (FIME, by its acronym in Spanish) of the Autonomous University of Nuevo León (UANL, by its acronym in Spanish), implemented a strategy to adopt the new educational model that establishes the Social Service as a subject, based on the virtual platform Nexus. The article, a descriptive one, aims to present the preliminary results of the implementation of the Social Service as a subject-matter, during which, the students develop an improvement project. An intentional sample, with the most outstanding projects of the studied period was chosen. The results show that students are capable of proposing positive solutions that improve the problems found in their environment. On the other hand, the strategy of Social Service as a subject represents several advantages as a more flexible schedule, skills assessment, personalized tutoring and active participation through integrating projects.

Keywords. Social service, problem solving, final project.

Introducción

El Servicio Social es en México, desde la década de 1930, un programa de carácter obligatorio por medio del cual el estudiantado de nivel superior contribuye a la solución de problemas sociales. El requisito de acreditación son 480 horas laboradas en alguna dependencia pública o privada, en donde el futuro egresado o egresada pueda aplicar los conocimientos adquiridos en el aula. Dicho programa contribuye al cumplimiento del compromiso social que tienen las instituciones de educación superior, pero además es benéfico en la formación integral de sus estudiantes.

Para mejorar la calidad de la formación recibida en cuanto a conocimientos, aptitudes, actitudes, habilidades, competencias que se desarrollan dentro de la prestación de su servicio social, el Modelo Educativo de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) ha convertido este programa en una asignatura dentro de la currícula. Dicha adaptación le otorga, al programa,

un valor crediticio a las horas por semestre que cada estudiante emplea en esta labor, de manera que se pueda tener un horario más flexible para realizar su proyecto de Servicio Social y, además, cursar otras asignaturas en un mismo periodo. Para ello, la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (FIME) desarrolló la estructura de un proyecto integrador con el cual cada estudiante debe proponer una mejora en la dependencia donde realiza su Servicio Social. En paralelo a sus actividades cotidianas y siguiendo una metodología de investigación, el alumnado trabaja en conjunto con una persona tutora y la jefatura de su área. Para desarrollar su proyecto integrador, el estudiantado se sirve de las tecnologías de información mediante la plataforma Nexus.

El Servicio Social es una de las principales conexiones que tiene la universidad con la sociedad, así mismo, da la apertura a que sus estudiantes de nivel superior de los programas educativos tengan una participación activa en la solución de diversos problemas que afecten su entorno. Aplican los conocimientos que adquieren en toda su formación académica al generar alternativas que contribuyan a solucionar problemas, así mismo, al compromiso que la universidad tiene con su comunidad.

El programa de Servicio Social podría clasificarse dentro de la práctica educativa llamada aprendizaje servicio. Esta modalidad integra el servicio a la comunidad con la enseñanza y la reflexión, su fortaleza radica en el potencial de movimiento social transformador. Dichas características favorecen el desarrollo del pensamiento crítico y la conciencia social, lo cual hace que las actividades de servicio sean verdaderas experiencias transformadoras y el estudiantado se convierte en agente de cambio de la sociedad ([Aramburuzabala, 2013](#)).

Para la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), el Servicio Social (SS) es una estrategia educativa que debe orientarse al logro de impactos tangibles en la sociedad [promoviendo] el desarrollo social, cultural, económico, ciudadano y ambiental. En este mismo sentido, [el Servicio Social] representa la posibilidad de que los jóvenes estudiantes adquieran saberes multi e interdisciplinarios vinculados, en forma pertinente y efectiva a los problemas prioritarios del país en los ámbitos nacional, regional y local, en beneficio de su formación integral. ([ANUIES, 2012](#))

De esta manera, a través de la prestación del Servicio Social se constituye una actividad que hace patente la función social de la universidad. [Rendueles \(2010, citado por Cavero y ambos citados por Cantú-Martínez, 2013\)](#) "señala que la responsabilidad social universitaria refiere a ... un compromiso moral irrenunciable que, a la par que genera nuevo conocimiento relevante para la solución de los problemas sociales, permite la aplicación directa del saber científico y tecnológico, así como una formación profesional más humanitaria" (p. 45).

doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.20-2.15>**URL:** <http://www.una.ac.cr/educare>**CORREO:** educare@una.cr

Marco teórico

Aspectos esenciales que caracterizan el servicio social en América

A lo largo el siglo XX, el servicio social universitario ha surgido en diferentes etapas en los países de América. En algunos casos se ha establecido como requisito de egreso para todas las carreras en los niveles medio y superior, en otros casos la obligatoriedad se reduce a graduados y graduadas de medicina u otras carreras.

En México el Servicio Social surge en los años 30, como iniciativa de las propias personas universitarias, inspiradas por el proceso revolucionario, con el fin de alcanzar la justicia social. Dicha iniciativa se consumó en 1936, cuando se estableció un convenio con el estudiantado de medicina de la UNAM. Tiempo después este proyecto evolucionó hasta plasmarse en el artículo 5º constitucional y en la Ley Reglamentaria de dicho artículo, sobre el Ejercicio de las Profesiones, en los cuales se establece que todo individuo profesional debe ejercer un servicio de índole social de manera obligatoria ([Instituto de Investigaciones Jurídicas. Universidad Nacional Autónoma de México, 2011](#)).

Nicaragua instituyó en abril de 1968 la Ley creadora del Servicio Social Obligatorio. Dicha legislación estableció la obligatoriedad de la prestación del servicio social “que será prestado por todos los egresados de las escuelas profesionales, de enseñanza media o superior que aspiren a obtener título profesional concedido por el Estado” ([Asamblea Nacional de la República de Nicaragua, 1968, párr. 5](#)). El servicio social nicaragüense tiene el fin que las egresadas y los egresados tengan conocimiento de la “realidad nacional, estimulando el desarrollo de su amor a la Patria y de su sensibilidad social, y les brindará la oportunidad de compensar con sus servicios al pueblo nicaragüense, los esfuerzos que éste ha realizado para su formación” ([Asamblea Nacional de la República de Nicaragua, 1968, párr. 2](#)).

En Venezuela, la Ley del Servicio Comunitario del Estudiante de Educación Superior aprobada en septiembre del 2005, establece que el Servicio Comunitario es un requisito para la obtención del título. Se entiende por servicio comunitario, “la actividad que deben desarrollar en las comunidades los estudiantes de educación superior que cursen estudios de formación profesional... en beneficio de la comunidad, para cooperar con su participación al cumplimiento de los fines del bienestar social” ([Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela, 2004, párr. 4](#)).

Uruguay es otro país en donde sus egresadas y egresados prestan el servicio social, en este caso solo las facultades de Medicina, Derecho, Agronomía, Arquitectura y Odontología. Por otro lado, en Paraguay solo en medicina se ejerce el servicio social. En Cuba, se ha trabajado durante la década de los 90 en perfeccionar los planes de estudio, de manera que se considere la inserción de los centros universitarios en las comunidades por medio de la participación de estudiantes en brigadas de impacto económico y social ([Sozzani, 2007](#)).



De acuerdo con [Dubain \(2011, p. 70, citando a Dubain y Ojeda, 2007\)](#), se presenta la **tabla 1** en la cual se resumen las prácticas de servicio social o comunitario en distintos países de América. Se especifica en dicha tabla el tipo de práctica que se realiza, la condición, es decir, si es obligatorio o voluntario; el nivel de educación en que se practica y el año a partir del cual se ejercen estas actividades.

Tabla 1

Prácticas de Servicio Social en países de América

País	Práctica	Condición	Nivel de educación	Año
México	Servicio Social Comunitario	Obligatorio 480 hrs.	Universitario	1945
Argentina	A+S*	Voluntariado	Todos los niveles	1986
Costa Rica	Trabajo Comunal Universitario	Obligatorio de 150 a 300 hrs.	Universitario	1978
Estados Unidos	Proyecto de A+S	Obligatorio	Básica	1990
Costa Rica	Trabajo comunal	Obligatorio 120 hrs.	Educación media	1995
Bolivia	A+S	Voluntariado	Secundaria y universidad	1997
Rep. Dominicana	Trabajo comunitario	Obligatorio 60 hrs.	Educación media	1997
Chile	A+S	Voluntariado	Todos los niveles	1998
Uruguay	A+S	Voluntariado	Escuela básica	2001
Brasil	Voluntariado educativo (A+S)	Voluntariado	Escuelas y universidades	2001

Nota: La *Revista Electrónica Educare* cuenta con el permiso en sus archivos, extendido por la académica Norys Dubain, autora de la tabla 1. [Dubain y Ojeda \(2007\) citados en Dubain \(2011, p. 70\).](#)

* Aprendizaje Servicio (A+S) es “una forma de desarrollar los contenidos curriculares de un curso descubriendo, aplicando y profundizando los conceptos disciplinarios en su vínculo con situaciones reales y la resolución de problemas concretos” ([Ramírez y Pizarro, 2005, citados en Dubain, 2011, p. 69.](#))

Características del programa de Servicio Social en algunas universidades

Dado que el contexto de estudio de este trabajo ocurre en una universidad mexicana, se profundiza ahora en una caracterización del programa de Servicio Social en algunas universidades en México.

La iniciativa de estudiantes de medicina, motivada por los ideales de justicia social cosechados en la Revolución Mexicana, convirtió a México en el primer país de América en establecer el servicio social obligatorio para la totalidad de estudiantes que desee obtener su título profesional.

doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.20-2.15>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: educare@una.cr

El fin de este servicio social se puede resumir como el ejercicio de una actividad retributiva a la sociedad, mediante la cual el estudiante universitario pone en práctica lo aprendido en la universidad para resolver las problemáticas sociales y económicas de su entorno.

Lo anterior tiene distintas matices de acuerdo con cada universidad en la República Mexicana. Para visualizar lo anterior, se presenta a continuación una comparación de los objetivos de los programas de servicio social en 6 instituciones de educación superior (IES) en México ([ver tabla 2](#)).

Tabla 2

Objetivos del programa de Servicio Social según distintas universidades mexicanas

Universidad Autónoma de Nuevo León	Universidad Nacional Autónoma de México
I. Promover el mejoramiento social, incrementando la sensibilidad humana y contribuyendo a las acciones de responsabilidad social universitaria.	Contribuir con la formación integral del estudiantado universitario, mediante la participación y puesta en práctica de sus capacidades en la solución de los problemas y necesidades del país, a través de actividades que fortalezcan su conciencia ética, moral, humanista y de retribución a la sociedad, a la vez que desarrolle habilidades y estrategias que faciliten su incorporación al mercado laboral.
Instituto Tecnológico de Nuevo León	Universidad Autónoma de Querétaro
Realizar un acto de reciprocidad para con la sociedad a través de los planes y programas del sector público. Contribuir a la formación académica y capacitación profesional del prestador/ra del servicio social.	I. Desarrollar en el estudiantado una conciencia de solidaridad y compromiso con la sociedad a la que pertenece, ejerciendo un acto de reciprocidad para con esta. II. Contribuir a la formación académica y capacitación profesional del prestador/ra del servicio social.
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	Instituto Politécnico Nacional
Concientizar al alumnado de la realidad social del país involucrándolo en proyectos o programas que generen desarrollo social, económico y educativo en las comunidades e instituciones más necesitadas.	I. Fomentar la participación del alumnado en la solución de los problemas prioritarios nacionales y desarrollar en él un alto sentido de solidaridad social. Por medio de esta participación, contribuir en la formación académica y capacitación profesional del estudiantado. II. Contribuir a elevar el nivel económico, social y cultural en las diferentes regiones del país, por medio de los beneficios que brinda la ciencia, la tecnología y la cultura.

Nota: Elaboración propia.



El Servicio Social, por ley, consiste en el ejercicio de 480 horas en un “trabajo de carácter temporal y mediante retribución que ejecuten y presten los profesionistas y estudiantes en interés de la sociedad y el Estado” ([Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, 1945, artículo 53, p. 9](#)). Partiendo de esta legislación, cada IES gestiona el modo en que se ejecuta la prestación del Servicio Social ([ver tabla 3](#)). De esta manera, algunas instituciones permiten el inicio del periodo del servicio social en los primeros semestres de las carreras, mientras que otras lo hacen después de que sus estudiantes hayan acreditado el 70% de sus materias. Por otro lado, algunas universidades establecen que el ejercicio del Servicio Social sea en el sector público, social o privado, así como que el tipo de actividad sea profesional o exclusivamente social. Por último, algunas IES han desarrollado alguna plataforma virtual de apoyo para el estudiantado que realiza su servicio social y otras han asignado un valor en créditos a dicho ejercicio.

Tabla 3

Caracterización del Programa de Servicio Social según distintas universidades nacionales

Institución de educación superior	Inicio del Servicio Social	Tipo de dependencias en donde se realiza el Servicio Social	Tipo de actividad del Servicio Social	Apoyo de plataforma virtual para la asignatura	Servicio Social como asignatura de valor crediticio
Universidad Autónoma de Nuevo León	Después de acreditar el 70% de sus materias	Sectores público o privado	Profesional o social	Sí	Sí
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	3er semestre	Sector social	Social	–	–
Universidad Nacional Autónoma de México	Después de acreditar el 70% de sus materias	Universidad, sector público y social	Social	–	–
Instituto Tecnológico de Nuevo León	2º semestre	Instituciones de gobierno, educativas, instituciones ABP	Social	–	Sí
Universidad Autónoma de Querétaro	Después de acreditar el 70% de sus materias	Universidad, sector público y social	Social	–	Sí
Instituto Politécnico Nacional	Después de acreditar el 70% de sus materias	Sectores público, social o privado	–	–	–

Nota: Elaboración propia.

El Servicio Social como asignatura en la UANL

Ante la necesidad de formar profesionales con una alta competencia a nivel nacional e internacional, con un alto nivel de empleabilidad en el mundo laboral, y con aptitud para vivir



doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.20-2.15>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: educare@una.cr

en el actual entorno global y multicultural, la UANL construyó en el 2008 un nuevo modelo educativo. Dicho modelo se caracteriza por contar con cinco ejes rectores: la educación centrada en el aprendizaje, la educación basada en competencias, la flexibilidad curricular y de los procesos académicos, la innovación académica, y la internacionalización ([Universidad Autónoma de Nuevo León, UANL, 2008](#)).

Destaca dentro de los 5 ejes rectores del modelo educativo, la educación basada en competencias, la cual ha implicado un importante cambio en la estructura curricular y los valores de los créditos por asignatura. El objetivo principal de este eje rector es “valorar el desempeño real del estudiante, sintetizando los conocimientos, las habilidades, destrezas, actitudes y los valores involucrados en una actividad” ([UANL, 2011, p. 12](#)).

Se entiende la competencia como un potencial de conductas adaptadas a una situación. Es una característica subyacente en una persona que está causalmente relacionada con el desempeño, referido a un criterio superior o efectivo, en un trabajo o situación ([L. M. Spencer y S. M. Spencer, 1993](#)).

La competencia tiene una relación intrínseca con la personalidad de cada estudiante, permite predecir su comportamiento en distintas situaciones académicas o profesionales. La competencia permite predecir la buena o deficiente actuación del estudiantado tomando como referencia un estándar de medida específico.

El contexto en el cual el estudiantado ejerza sus conocimientos, habilidades, valores, etc., condicionará la forma que adopte la competencia en él. También estará condicionada por las propias situaciones que enfrente en el estudio o trabajo y por los requisitos y las limitaciones asociados a su entorno académico o profesional, es decir, los retos, presiones, distorsiones y anomalías. En otras palabras, la competencia se moldea con las situaciones que el estudiantado experimenta dentro y fuera de la Universidad.

El nuevo currículo estructurado con base en competencias “requiere que el estudiante sea capaz de realizar tareas significativas en el mundo real, con el que se encontrará al graduarse y unirse a la fuerza laboral” ([UANL, 2011, p. 12](#)). Por lo anterior, el Servicio Social es ahora considerado como una asignatura con valor curricular, pues en el ejercicio de este, el alumnado se enfrenta a la realidad de su entorno y del mundo laboral. Lo anterior se plasma en los objetivos mostrados en la tabla 2: la UANL establece como parte de la finalidad del Servicio Social el desarrollo de las competencias generales y profesionales.

Es interesante observar que los objetivos de las IES, mencionados en la tabla 2, coinciden en que mediante del Servicio Social se busca la formación académica, capacitación profesional y formación integral del estudiantado. Lo anterior es indicativo de que se percibe este programa como un medio para la formación de competencias en el alumnado.

Por otro lado, la implementación del modelo educativo requiere de un nuevo concepto de crédito vinculado con los procesos de aprendizaje del estudiantado. De esta forma, se crean los créditos UANL, los cuales representan, en forma de un valor numérico asignado a cada asignatura, el “volumen de trabajo [traducido en tiempo] que el estudiante tiene que realizar para alcanzar los objetivos de aprendizaje establecidos en dicha unidad” (UANL, 2011).

El nuevo concepto de créditos UANL flexibiliza la carga académica del estudiantado en el semestre en que realiza su Servicio Social, puesto que ahora este programa tiene una carga crediticia en su plan de estudios. En otras palabras, se toma en cuenta el tiempo empleado en el Servicio Social dentro de las horas académicas. Dicha flexibilidad en el currículo permite al estudiantado realizar otras actividades fuera de lo académico, inclusive insertarse en el mundo laboral.

Darle un valor en créditos al Servicio Social es también una estrategia para atender la falta de tiempo que anteriormente el estudiantado presentaba para realizar su Servicio Social. Esta falta de tiempo, le forzaba a realizar su Servicio Social una vez terminadas todas sus materias, en consecuencia, debía inscribir un semestre adicional. Lo anterior se traduce en un impacto negativo en el índice de eficiencia terminal.

De acuerdo con la tabla 3, otras 2 de las 2 IES mencionadas: Instituto Tecnológico de Nuevo León y la Universidad Autónoma de Querétaro, también han implementado el Servicio Social como una asignatura de valor crediticio.

Estructura del programa

De acuerdo con la [figura 1](#), la estructura del Programa de Servicio Social se organiza en dos dimensiones: laboral y académica.

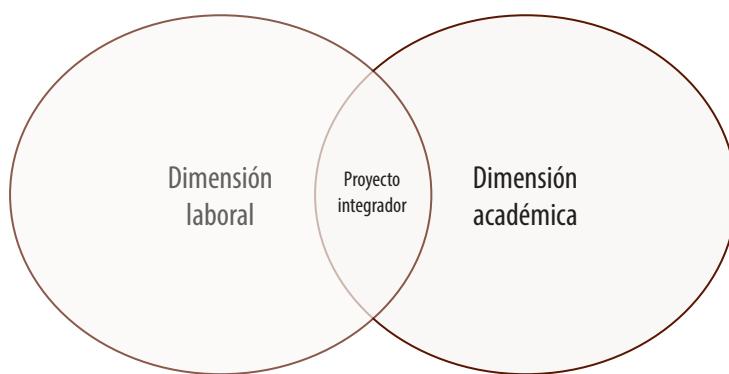


Figura 1. Dimensiones del programa de Servicio Social. Elaboración propia.

doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.20-2.15>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: educare@una.cr

La **dimensión laboral** se trata de la inserción del estudiantado en las dependencias públicas y privadas en donde ejerce su Servicio Social de 480 horas. La primera es aquella institución gubernamental, de asistencia social o académica, por lo general la misma UANL, en donde quien presta el servicio social realizará las actividades administrativas, profesionales o de asistencia comunitaria. Por otro lado, las instituciones privadas son las empresas industriales o de servicios en donde el estudiantado ejecuta actividades exclusivamente profesionales.

La dimensión laboral del Servicio Social hace posible que el estudiantado conozca la realidad de su entorno, el contexto extraaula, que se vive en su comunidad y el mundo laboral. De esta manera, al enfrentarse ante la realidad, el estudiantado puede poner en práctica lo aprendido en el aula, tomando decisiones que influyan en su entorno, asumiendo un liderazgo comprometido con las necesidades sociales y profesionales que promueve un mejor entorno social.

El programa de Servicio Social consta también de una **dimensión académica**, para lograr que el estudiantado promueva un cambio en su entorno y aplique sus conocimientos para mejorar su ambiente. En paralelo a las actividades laborales (dimensión laboral) realizadas por quien presta el servicio social, la misma persona debe desarrollar un proyecto integrador. El objetivo de dicho proyecto es implementar una mejora en la dependencia donde se encuentra laborando, aplicando los conocimientos adquiridos en el aula.

El **proyecto integrador** funge como un elemento unificador entre las dimensiones laboral y académica, pues en el área de trabajo el estudiantado deberá poner en práctica las competencias adquiridas en el aula. El proyecto se divide en varias fases, las cuales deben cumplirse de acuerdo con el calendario establecido por el maestro o maestra de tutoría de Servicio Social en la plataforma Nexus. Este se estructura con las partes normalmente utilizadas: portada, planteamiento del problema, objetivo general y objetivos específicos, marco teórico o conceptual, justificación, metodología, procesamiento y análisis de la información, discusión de resultados, glosario, anexos y bibliografía.

Etapas del programa de Servicio Social

El Servicio Social se lleva a cabo en un único periodo, dividido en tres etapas ([ver figura 2](#)). En la **primera**, el estudiantado recibe por parte de la dependencia la capacitación y formación necesaria para realizar las funciones y actividades que le han sido asignadas, así mismo con la guía del personal tutor y su jefe o jefa de área, el estudiantado elaborará una planeación de sus acciones. En la **segunda etapa**, el estudiantado llevará a cabo las tareas establecidas en el programa de colaboración, teniendo como evidencia los reportes mensuales. Además, en esta etapa, el alumnado realiza en paralelo a su Servicio Social, el proyecto integrador. Finalmente, en una **tercera etapa** de evaluación, la persona responsable del programa en la dependencia, el personal tutor y el estudiantado realizan un proceso de retroalimentación identificando fortalezas y oportunidades, así como evaluando el cumplimiento de la planeación elaborada.

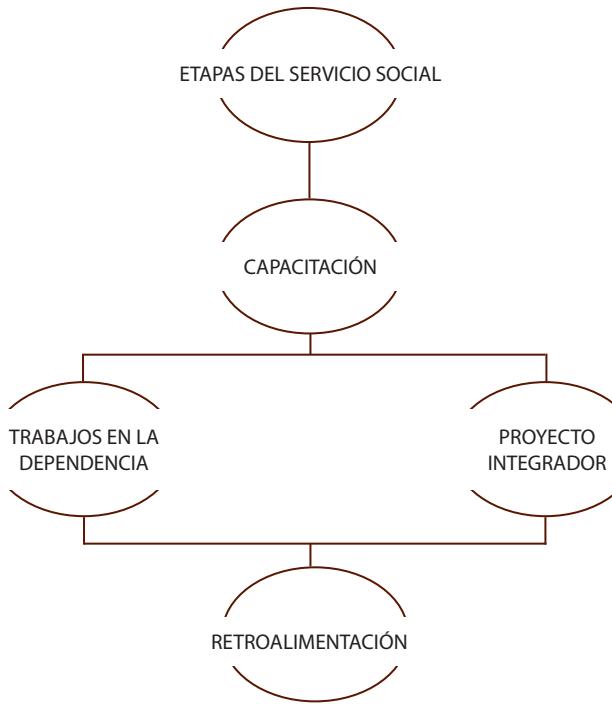


Figura 2. Etapas de programa de Servicio Social. Elaboración propia.

Competencias del programa de Servicio Social

Esta materia es parte de la formación integral del estudiantado. Tiene como objetivo no solo instruirlo en los saberes científicos, sino ofrecerle los elementos necesarios que le hagan crecer como persona íntegra, desarrollando todas sus características, condiciones y potencialidades. Sin embargo, esta aspiración está en vías de desarrollo con pocos avances en algunos casos.

El Servicio Social como asignatura puede aportar mucho a la formación del estudiantado, como también al desarrollo de las competencias que forman parte del programa.

El modelo educativo de la UANL se compone de 15 competencias generales, clasificadas en tres categorías: instrumentales, personales y de interacción social, e integradoras. Como se muestra en la [tabla 4](#), la asignatura de Servicio Social contribuye al desarrollo de 9 de las competencias del modelo educativo.

doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.20-2.15>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: educare@una.cr

Tabla 4

Competencias del programa de Servicio Social

Tipo de competencia	Competencias generales del Modelo Educativo de la UANL	Competencias que desarrolla el Servicio Social
Instrumentales	CG1. Aplica estrategias de aprendizaje autónomo en los diferentes niveles y campos del conocimiento en el terreno de la investigación que le permitan la toma de decisiones oportunas y pertinentes en los ámbitos personal, académico y profesional de acuerdo con un área específica de investigación. Posee una experiencia substancial y puede trabajar en situaciones variadas y complejas donde se requiere la aplicación de dicha competencia independientemente del rol que desempeñe.	x
	CG2. Utiliza los lenguajes lógico, formal, matemático, icónico, verbal y no verbal de acuerdo con su etapa de vida y las habilidades de pensamiento crítico requeridas en el terreno de la investigación, para comprender, interpretar y expresar ideas, sentimientos, teorías y corrientes de pensamiento con un enfoque ecuménico.	
	CG3. Maneja las tecnologías de la información especializadas en su áreas de investigación y la comunicación como herramienta para el acceso a la información y su transformación en conocimiento científico, así como para el aprendizaje y trabajo colaborativo con técnicas de vanguardia que le permitan su participación constructiva en la sociedad.	
	CG4. Domina su lengua materna en forma oral y escrita con corrección, relevancia, oportunidad y ética, ya sea en el uso del lenguaje científico como a la hora de ir adaptando su mensaje a la situación o contexto, para la transmisión de ideas y hallazgos científicos.	
	CG5. Emplea pensamiento lógico, crítico, creativo y propositivo para analizar fenómenos naturales y sociales que le permitan tomar decisiones pertinentes en su ámbito científico de influencia con responsabilidad social.	x
	CG6. Utiliza un segundo idioma, preferentemente el inglés, con claridad y corrección para comunicarse en contextos cotidianos, académicos, profesionales y científicos.	
	CG7. Elabora propuestas académicas y profesionales inter, multi y transdisciplinarias de acuerdo con las mejores prácticas científicas mundiales para fomentar y consolidar el trabajo colaborativo.	x
	CG8. Utiliza los métodos y técnicas de investigación tradicionales y de vanguardia para el desarrollo de su trabajo académico, el ejercicio de su profesión y la generación de conocimientos.	
Personales y de Interacción Social	CG9. Mantiene una actitud de compromiso y respeto hacia la diversidad de prácticas sociales y culturales que reafirman el principio de integración de todo conocimiento científico, en el contexto local, nacional e internacional con la finalidad de promover ambientes de convivencia pacífica.	x
	CG10. Interviene frente a los retos de la sociedad contemporánea en lo local y global con actitud crítica y compromiso humano, académico y profesional para contribuir a consolidar el bienestar general y el desarrollo sustentable sobre todo en su área de especialización científica.	x
	CG11. Practica los valores promovidos por la UANL: verdad, equidad, honestidad, libertad, solidaridad, respeto a la vida y a los demás, respeto a la naturaleza, integridad, ética profesional, justicia y responsabilidad, en su ámbito personal y profesional para contribuir a construir una sociedad sostenible.	x



Tipo de competencia	Competencias generales del Modelo Educativo de la UANL	Competencias que desarrolla el Servicio Social
Instrumentales	CG1. Aplica estrategias de aprendizaje autónomo en los diferentes niveles y campos del conocimiento en el terreno de la investigación que le permitan la toma de decisiones oportunas y pertinentes en los ámbitos personal, académico y profesional de acuerdo con un área específica de investigación. Posee una experiencia substancial y puede trabajar en situaciones variadas y complejas donde se requiere la aplicación de dicha competencia independientemente del rol que desempeñe.	x
	CG2. Utiliza los lenguajes lógico, formal, matemático, icónico, verbal y no verbal de acuerdo con su etapa de vida y las habilidades de pensamiento crítico requeridas en el terreno de la investigación, para comprender, interpretar y expresar ideas, sentimientos, teorías y corrientes de pensamiento con un enfoque ecuménico.	
	CG3. Maneja las tecnologías de la información especializadas en su áreas de investigación y la comunicación como herramienta para el acceso a la información y su transformación en conocimiento científico, así como para el aprendizaje y trabajo colaborativo con técnicas de vanguardia que le permitan su participación constructiva en la sociedad.	
	CG4. Domina su lengua materna en forma oral y escrita con corrección, relevancia, oportunidad y ética, ya sea en el uso del lenguaje científico como a la hora de ir adaptando su mensaje a la situación o contexto, para la transmisión de ideas y hallazgos científicos.	
	CG5. Emplea pensamiento lógico, crítico, creativo y propositivo para analizar fenómenos naturales y sociales que le permitan tomar decisiones pertinentes en su ámbito científico de influencia con responsabilidad social.	x
	CG6. Utiliza un segundo idioma, preferentemente el inglés, con claridad y corrección para comunicarse en contextos cotidianos, académicos, profesionales y científicos.	
	CG7. Elabora propuestas académicas y profesionales inter, multi y transdisciplinarias de acuerdo con las mejores prácticas científicas mundiales para fomentar y consolidar el trabajo colaborativo.	x
	CG8. Utiliza los métodos y técnicas de investigación tradicionales y de vanguardia para el desarrollo de su trabajo académico, el ejercicio de su profesión y la generación de conocimientos.	
Personales y de Interacción Social	CG9. Mantiene una actitud de compromiso y respeto hacia la diversidad de prácticas sociales y culturales que reafirman el principio de integración de todo conocimiento científico, en el contexto local, nacional e internacional con la finalidad de promover ambientes de convivencia pacífica.	x
	CG10. Interviene frente a los retos de la sociedad contemporánea en lo local y global con actitud crítica y compromiso humano, académico y profesional para contribuir a consolidar el bienestar general y el desarrollo sustentable sobre todo en su área de especialización científica.	x
	CG11. Practica los valores promovidos por la UANL: verdad, equidad, honestidad, libertad, solidaridad, respeto a la vida y a los demás, respeto a la naturaleza, integridad, ética profesional, justicia y responsabilidad, en su ámbito personal y profesional para contribuir a construir una sociedad sostenible.	x



doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.20-2.15>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: educare@una.cr

Tipo de competencia	Competencias generales del Modelo Educativo de la UANL	Competencias que desarrolla el Servicio Social
Integradoras	CG12. Construye propuestas innovadoras en su ámbito científico basadas en la comprensión holística de la realidad para contribuir a superar los retos del ambiente global interdependiente.	
	CG13. Asume el liderazgo con las necesidades sociales y profesionales para promover el cambio social pertinente apoyado en su conocimiento científico.	x
	CG14. Resuelve conflictos personales y sociales conforme con técnicas específicas en el ámbito académico y de su profesión para la adecuada toma de decisiones.	x
	CG15. Logra la adaptabilidad que requieren los ambientes científicos, sociales y profesionales de incertidumbre de nuestra época para crear mejores condiciones de vida.	x

Nota: Elaboración propia con información del Modelo Educativo UANL.

Ventajas del servicio social como asignatura

- El estudiantado tiene un plan de estudios más flexible al momento de realizar su servicio social, permitiéndole combinar las actividades escolarizadas y no escolarizadas.
- El Servicio Social, diseñado como una asignatura con base en el desarrollo de competencias hace posible una evaluación de los aprendizajes alcanzados por medio de metodologías e instrumentos basados en los ejes rectores
- La nueva modalidad del Servicio Social asigna un maestro tutor o maestra tutora que ayuda a orientar las decisiones del estudiantado, así como a identificar problemáticas que afecten su desempeño.
- Mediante el proyecto integrador, el estudiantado se convierte en un autogestor de su aprendizaje, participando activamente en la construcción de su proyecto educativo.
- El contacto con la realidad del entorno, hace que el estudiantado desarrolle capacidades de análisis de la realidad, generalización de sus conocimientos, reflexión, crítica, imaginación y razonamiento.
- Además, el estudiantado aprende a investigar y a alcanzar metas por medio de la organización de su trabajo y el uso de herramientas y tecnologías de la información y la comunicación.
- También desarrolla la capacidad de interactuar en ambientes multidisciplinarios y transdisciplinarios.



Uso de la plataforma Nexus como apoyo a la formación del estudiantado prestador del Servicio Social

Como se explicó anteriormente, al vivir la inserción del estudiantado en la dependencia donde realizan su Servicio Social, debe identificar una problemática y proponer una solución de mejora. Por medio de un proyecto integrador, compuesto de 4 etapas, el estudiantado va documentando su avance en la plataforma Nexus. Mediante la plataforma se da seguimiento a cada estudiante para que, partiendo de su experiencia en el área donde está, alcance competencias para su formación integral. La plataforma Nexus permite evaluar el desarrollo adquirido de una manera sistemática. Esta evaluación tiene gran importancia para la comunicación entre personal docente y alumnado, en particular en cuanto al desarrollo de las competencias del estudiantado en el curso de Servicio Social.

Es importante destacar que de acuerdo con la tabla 3, el uso de una plataforma virtual para dar seguimiento al Servicio Social es una innovación de la UANL. Esto brinda la ventaja de hacer posible un vínculo entre estudiante y personal tutor en la universidad que le asesora en el proyecto.

Plataforma Nexus

Nexus es una plataforma de enseñanza y aprendizaje que "facilita la colaboración entre alumnos y maestros al crear, publicar y compartir cursos por Internet, 37 Escuelas, 42,500 alumnos, 2,500 maestros, 2,000 cursos, apoyo en modalidad Presencial, Semi-presencial y a Distancia" ([Universidad Autónoma de Nuevo León, Dirección General de Informática, s. f.](#)).

El profesor o profesora que imparte una clase en Nexus diseña un curso estableciendo objetivos, competencias y evidencias de aprendizaje. En el portafolio de actividades, cada evidencia de aprendizaje se da junto con una descripción, criterios de desempeño y una fecha límite para que el alumnado cargue su evidencia. Además, el profesorado puede adjuntar archivos de apoyo en cada actividad, como presentaciones, videos, libros, entre otros. También es posible diseñar exámenes y encuestas para efectuar la evaluación del aprendizaje y una retroalimentación.

Nexus cuenta con diversas herramientas de comunicación entre docente y estudiante, y entre estudiantes del grupo. Mediante las aplicaciones del chat, correo, foros y mensajes se puede realizar una comunicación efectiva entre actores, permitiendo la resolución de dudas, la elaboración de trabajos en equipo y la discusión de diversos temas.

doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.20-2.15>**URL:** <http://www.una.ac.cr/educare>**CORREO:** educare@una.cr

Como es notorio, la plataforma Nexus cuenta con elementos que favorecen la enseñanza y el aprendizaje a distancia. Esto hace posible que mientras realiza su Servicio Social cada estudiante mantenga una vinculación con su maestra o maestro tutor, sin necesidad de acudir al aula y permitiéndole trabajar desde su lugar de trabajo. Por su parte, el personal de tutoría puede ir revisando los avances del proyecto integrador y hacer las recomendaciones pertinentes.

Metodología

El presente estudio es de tipo descriptivo, en el cual se muestran los resultados preliminares de los proyectos elaborados por estudiantes que realizan su Servicio Social. Cada estudiante realiza de manera individual un proyecto integrador. De una muestra de 843 proyectos, seleccionada intencionalmente, se tomaron 3, los cuales fueron los más destacados, de acuerdo con los siguientes criterios de selección:

- Resultados medibles y no solo conclusiones.
- El impacto de la mejora propuesta significó un cambio en la empresa o institución.
- El reporte cumple con todos los apartados (planteamiento del problema, justificación, marco teórico, resultados, conclusiones) y hay congruencia entre ellos.
- Se eligieron proyectos de distintos tipos y áreas diferentes: uno del sector público, uno de una empresa de telecomunicaciones y otro de una empresa de consultoría en informática.

Población y muestra

En primera instancia, en el año 2013, tres de las 10 carreras de la FIME comenzaron a cursar el Servicio Social como asignatura, llevando también la modalidad en Nexus. Durante el 2014, las siguientes carreras comenzaron a incluirse paulatinamente en la nueva modalidad. Para el año 2015, ya todas las carreras cursaron su Servicio Social como asignatura, por ello la muestra seleccionada se tomó de este periodo.

Por lo anterior y considerando que cada estudiante realiza un proyecto integrador, se eligió como muestra, los proyectos propuestos por los estudiantes que cursaron el Servicio Social en el semestre enero-junio 2015. A continuación se presenta una descripción del estudiantado inscrito en el Servicio Social en dicho periodo.

Tabla 5

Total de estudiantes que realiza Servicio Social en el periodo enero-junio 2015 y distribución por sector

Carrera	Total de estudiantes	Porcentaje de estudiantes en el sector privado	Porcentaje de estudiantes en el sector público
Ingeniero Administrador de Sistemas	157	13%	87%
Ingeniero en Aeronáutica	36	8%	92%
Ingeniero en Electrónica y Automatización	83	27%	73%
Ingeniero en Electrónica y Comunicaciones	57	19%	81%
Ingeniero en Manufactura	8	25%	75%
Ingeniero en Materiales	8	13%	88%
Ingeniero en Mecatrónica	158	23%	77%
Ingeniero Mecánico Administrador	183	40%	60%
Ingeniero Mecánico Electricista	115	24%	76%
Ingeniero en Tecnología de Software	38	11%	89%
Total	843	24%	76%

Nota: Elaboración propia.

En la [tabla 5](#) se observa que la población de estudiantes que realizó su servicio social en el periodo enero-junio 2014 fue de 843, es decir, que el número de proyectos fue también de 843. En cuanto a la distribución por sector de la dependencia en donde laboró, el 24% del estudiantado lo realizó en el sector privado (empresas del sector industrial y servicios) y el 76% en el público (instituciones gubernamentales, UANL y asociaciones civiles). Destacan los valores de la carrera de Ingeniero Mecánico Administrador, en la cual el 40% del estudiantado realizó su servicio social en el sector privado y 60% en el público.

doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.20-2.15>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: educare@una.cr

Tabla 6

Distribución de proyectos según el tipo la actividad económica de la dependencia

Tipo de actividad económica de la dependencia	Total
Agropecuaria, sivicultura y pesca	1.7%
Automotriz	2.3%
Comercial	2.4%
Comercio, restaurantes y hoteles	0.4%
Comunicación	3.1%
Construcción	1.2%
Electricidad, gas y agua	1.4%
Industria manufacturera	13.8%
Medicina y salud	0.1%
Minería	0.1%
Servicios (financieros, seguros, inmóvil)	5.5%
Sistemas	1.9%
Transporte, almacenaje y comunicaciones	0.5%
Gobierno o universidad	65.8%
Total general	

Nota: Elaboración propia.

En la **tabla 6** se observa que la mayoría de los proyectos (65.8%) realizados en la asignatura de Servicio Social fueron en una dependencia de gobierno o en la universidad, como se mencionó antes, en el sector público. Segundo, desataca que el 13.8% de los proyectos se realizaron en la industria manufacturera y el 5.5% en el sector de servicios (financieros, seguros, inmóvil).

Resultados

Evidencias de proyectos integradores

La diversidad de los proyectos integradores es muy alta, cada semestre cerca de 900 estudiantes realizan su servicio social y cada quien elabora un proyecto de mejora para el área en donde se inserta. La temática de cada proyecto dependerá del área en donde el estudiantado trabaja, así como de su carrera.

Cada estudiante documenta su proyecto en 4 etapas: la primera se trata de la definición del problema y la estructura y planeación de agenda. La segunda fase consiste en investigar el marco teórico de la problemática a solucionar, redactar una justificación de la mejora y, por último, proponer una metodología de implementación. La tercera parte del proyecto realiza el procesamiento y análisis de la información y la presentación de resultados. Finalmente, en la cuarta etapa elabora una presentación que sintetice el proyecto. Para exemplificar los resultados del proyecto integrador, se presentan a continuación 3 ejemplos reales obtenidos de semestres anteriores.

Proyecto 1. Programa de mejora continua de laboratorios

Este proyecto se realizó en el laboratorio de electrónica digital de una facultad de ingeniería. El problema a mejorar es la necesidad de “la compra de equipamiento de reemplazo y de equipamiento nuevo, así como la creación de controles por salón donde se indique el equipo presente para no seguir insistiendo en el mismo problema y de esta manera seguir prestando el mejor servicio según los objetivos y lineamientos perseguidos por esta universidad”.

La metodología propuesta para solucionar el problema fue la siguiente:

- Se fabricarán reportes que se deberán de completar al terminar cada turno de las personas prestadoras del servicio o persona encargada de los laboratorios. Contendrán el material por salón y estado de los equipos entregados en turno.
- Se presentará un inventario completo del material que se encuentra dentro de las instalaciones del laboratorio, así como fotografías de evidencia de su estado.
- Se elaborarán avisos para informar alumnado del material existente dentro del laboratorio y que en muchos casos se desconoce.
- Se identificará el material que hace falta para complementar el buen servicio y aprovechamiento máximo del estudiantado en su estancia en el laboratorio dentro y fuera de su hora clase.
- Se realizará una lista de precios del material faltante mencionado anteriormente dentro del laboratorio.

Proyecto 2. Ordenamiento de sistemas web

El proyecto fue propuesto para una empresa dedicada a la consultoría en informática y procesos. El planteamiento del problema fue el siguiente: “Actualmente los servicios web que ofrece la empresa Tecnologías Regias⁴ se encuentran alojados en 3 servidores principales dentro de las instalaciones de la empresa, de los cuales no se tiene un control específico de respaldos y/o control de servicios alojados en cada servidor”.

⁴ Se utiliza un nombre falso para la empresa.

doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.20-2.15>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: educare@una.cr

Como finalidad del proyecto, el estudiante definió: "Realizar el ordenamiento de los sistemas por tipo en cada uno de los servidores, llevando un control de respaldos automáticos y control de servicios alojado en cada servidor."

Entre algunos resultados, destacan los siguientes:

- Se obtuvieron respaldos automatizados por medio de script, los cuales son ejecutados sistemáticamente.
- Los respaldos son alojados automáticamente en carpeta de "RESPALDOS".
- Los correos son enviados desde servidor de correo web con informe de respaldos en base a "log" generado por el sistema de respaldos automatizados.
- Se obtuvo un 100% de seguridad en información respaldada con archivos de respaldo.
- 95% de probabilidad de recuperación del 100% de los datos en base a respaldos.
- Avisos generados por servicio de "escucha" en caso de falla en algún servicio web en servidores.

La probabilidad de riesgo de pérdida de datos y de recuperación de datos mejoró después de la implementación de la mejora, esto se muestra en la [figura 3](#):

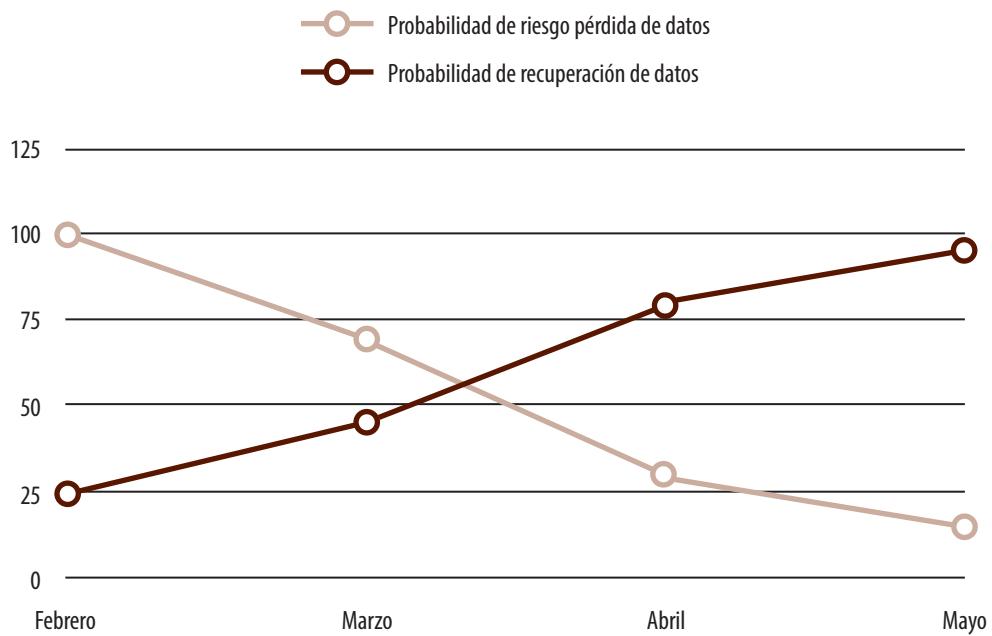


Figura 3. Evolución en el tiempo de la probabilidad de riesgo de pérdida y recuperación de datos. Proyecto integrador en plataforma Nexus.

Proyecto 3. Plan de mejora en calidad y satisfacción de clientes

El tercer proyecto fue realizado en una empresa líder en el ramo de telecomunicaciones. El problema a solucionar se trató de “una disminución en los indicadores de satisfacción al cliente en un área de operaciones de la empresa.”

La solución al problema fue la siguiente: “Se hizo el planteamiento de un Plan de Mejora de Calidad. Durante los 6 meses se revisó y detalló cada uno de procesos para un buen seguimiento de reportes así como un correcto llenado de los mismos, con la finalidad de no generar ninguna área de oportunidad en lo referente a la operación del día a día. Además se trabajó en indagar con las y los [sic] clientes el motivo de cualquier insatisfacción, detectando áreas de oportunidad y quiebres en el servicio brindado por las y los ingenieros del área de operaciones. Toda esta información fue registrada en una de las plataformas web y posterior a esto la información recabada fue entregada mediante un correo al supervisor de área, elaborando en consecuencia un plan de acción de mejora para no tener ningún tipo de reincidencia al respecto”.

Conclusiones

El Servicio Social es una práctica ampliamente utilizada en distintos países de América como una forma de vincular la universidad con la sociedad. Además de ser una actividad de retribución social, este vínculo con el entorno contribuye a la adquisición de saberes multidisciplinarios.

La estructura del programa se compone de las dimensiones laboral y académica, las cuales se vinculan por el proyecto integrador. Por medio de este proyecto, el estudiantado debe detectar una problemática a mejorar y proponer una solución en el área donde realiza su servicio social. Lo anterior lo realiza con la tutoría de un maestro o maestra quien revisa los avances de dicho proyecto.

Los resultados de los proyectos elaborados por estudiantes muestran contribuciones positivas para la dependencia donde realizaron el Servicio Social. Las mejoras van desde soluciones como la implementación de inventarios, reducción de riesgos, la detección de áreas de oportunidad, entre otras.

Entre las ventajas del Servicio Social como asignatura destaca la flexibilidad del horario, la posibilidad de evaluación por aprendizajes, la tutoría personalizada, la participación activa mediante el proyecto integrador, así como el desarrollo de habilidades de análisis, investigación, interacción en entornos multidisciplinarios, entre otras. Otra ventaja que ofrece la nueva modalidad del Servicio Social como asignatura es un potencial importante para que el estudiantado desarrolle competencias que le preparen para insertarse en el mundo laboral.

doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.20-2.15>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: educare@una.cr

Referencias

- Aramburuzabala, P. (2013). Aprendizaje-servicio: Una herramienta para educar desde y para la justicia social. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 2(2), 5-11. Recuperado de <http://www.rinace.net/riejs/numeros/vol2-num2/editorial.pdf>
- Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. (21 de octubre de 2004). *Ley de servicio comunitario del estudiante universitario*. Recuperado de <http://www.ucv.ve/organizacion/rectorado/direcciones/dicori/leyes-y-reglamentos/ley-de-servicio-comunitario-del-estudiante-universitario.html>
- Asamblea Nacional de la República de Nicaragua. (3 de abril de 1968). *Ley creadora del servicio social obligatorio*. Recuperado de [http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/\(\\$All\)/2E0E9F278CCE7415062571F800649620?OpenDocument](http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/($All)/2E0E9F278CCE7415062571F800649620?OpenDocument)
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). (Septiembre, 2012). *III Presentación. 1er Foro de la Red Nacional de Servicio Social de la ANUIES “Aprendizajes orientados a soluciones sociales”*. Recuperado de <http://www.dgose.unam.mx/ForoSS/>
- Cantú-Martínez, P. C. (Setiembre-diciembre, 2013). Las instituciones de educación superior y la responsabilidad social en el marco de la sustentabilidad. *Revista Electrónica Educare*, 17(3), 41-55. Recuperado de <http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/EDUCARE/article/view/5239/5447>
- Congreso de los Estados Unidos Mexicanos. (26 de mayo de 1945). *Ley reglamentaria del artículo 5º. Constitucional, relativo al ejercicio de las profesionales en el Distrito Federal*. Recuperado de http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/24e8c91d-d2fc-4977-ad19-dc572c3e4439/ley_reglam_art5_ejerc_prof_df.pdf
- Dubain, N. E. (Agosto, 2011). Características del servicio comunitario bajo la modalidad del aprendizaje servicio, en la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”. *Gestión y Gerencia*, 5(2), 59-89. Recuperado de <http://www.ucla.edu.ve/DAC/investigacion/gyg/GyG%202011/Agosto%202011/4-%20NoryisDubain.pdf>
- Instituto de Investigaciones Jurídicas. Universidad Nacional Autónoma de México. (10 de junio de 2011). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Título Primero. Capítulo I De los Derechos Humanos y sus Garantías (Capítulo cambio de denominación, mediante Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de junio de 2011 Artículo 5*. Recuperado de <http://info4.juridicas.unam.mx/ijure/fed/9/6.htm?s>



Sozzani, C. (27 de abril de 2007). Antecedentes del servicio social universitario. [Mensaje en un blog]. Recuperado de <http://debatesuniversitarios.blogspot.mx/2007/04/antecedentes-del-servicio-social.html>

Spencer, L. M. y Spencer, S. M. (1993). *Competence at work. Models for superior performance* [*Competencias en el trabajo. Modelos para un desempeño superior*. New York: Wiley.

Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL). (2008). *Modelo educativo de la UANL*. Recuperado de <http://mediasuperior.uanl.mx/00/modelo-educativo.pdf>

Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL). (2011). *Modelo académico de licenciatura*. Recuperado de <http://www.uanl.mx/sites/default/files/dependencias/del/ma-lic11-web.pdf>

Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), Dirección General de Informática. (s. f.). *Historia*. Recuperado de <http://informatica.uanl.mx/acerca-de-la-dgi/historia/>



Cómo citar este artículo en APA:

García-Ancira, C., Castillo-Elizondo, J. A. y Salinas-Reyna, I. M. (Mayo-agosto, 2016). Seguimiento al servicio social del estudiantado de ingeniería a través de la plataforma Nexus. *Revista Electrónica Educare*, 20(2), 1-23. doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.20-2.15>

Nota: Para citar este artículo en otros sistemas puede consultar el hipervínculo "Como citar el artículo" en la barra derecha de nuestro sitio web: <http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/EDUCARE/index>