



Revista EDUCATECONCIENCIA.
Vol. 23, No. 24
ISSN: 2007-6347
Periodo: julio-septiembre de 2019
Tepic, Nayarit. México
Pp. 40 - 54

Recibido: 10 de mayo de 2019
Aprobado: 24 de septiembre de 2019

**Multidisciplina y formato de competencia en proyectos de vinculación
universitaria para el desarrollo sustentable**

**Multidisciplinary and competitive format in projects of university bonding for
sustainable development**

Jesica María Medina Espinosa
Universidad de Guadalajara
jesica.medina@academicos.udg.mx

Cristina Díaz Pérez
Universidad de Guadalajara
cristinad@valles.udg.mx

Juan Manuel González Villa
Universidad de Guadalajara
manuelg@valles.udg.mx

Bibiana González Ramírez
Universidad de Guadalajara
bibiana.gonzalez@valles.udg.mx

Multidisciplina y formato de competencia en proyectos de vinculación universitaria para el desarrollo sustentable

Multidisciplinary and competitive format in projects of university bonding for sustainable development

Jesica María Medina Espinosa

Universidad de Guadalajara
jesica.medina@academicos.udg.mx

Cristina Díaz Pérez

Universidad de Guadalajara
cristinad@valles.udg.mx

Juan Manuel González Villa

Universidad de Guadalajara
manuelg@valles.udg.mx

Bibiana González Ramírez

Universidad de Guadalajara
bibiana.gonzalez@valles.udg.mx

Resumen

Los modelos académicos no convencionales facilitan el involucramiento de estudiantes en iniciativas extra áulicas útiles para su proceso formativo, y para el desarrollo sustentable de su entorno. Se pretende evidenciar el impacto de las experiencias extracurriculares en las que participan estudiantes de manera voluntaria, con la propuesta e implementación de proyectos reales, a través de estudio de caso se analizan tres iniciativas exitosas enmarcadas en metodologías internacionales de emprendimiento que, en formato de competencias universitarias, incentivan a generar soluciones a problemáticas cercanas. Se exponen las implicaciones y resultados: definición de propuestas de valor, empoderamiento de comunidades, intervención para mitigar problemas ambientales, implementación de una visión de negocios, sustentabilidad y responsabilidad social, y la repercusión en su perfil profesional.

Palabras clave: Multidisciplina, Enactus, Hult Prize, Emprendimiento social, Sustentabilidad.

Abstract

The unconventional academic models facilitate the involvement of students in extra aulic initiatives useful for their training process, and for the sustainable development of their environment. The aim is to demonstrate the impact of extracurricular experiences in which students participate voluntarily, with the proposal and implementation of real

projects. Through a case study, three successful initiatives framed in international entrepreneurship methodologies are analyzed. universities, encourage to generate solutions to nearby problems. The implications and results are exposed: definition of value propositions, empowerment of communities, intervention to mitigate environmental problems, implementation of a business vision, sustainability and social responsibility, and the impact on their professional profile.

Keywords: Multidiscipline, Enactus, Hult Prize, Social Entrepreneurship, Sustainability

Introducción

La Universidad de Guadalajara (UdeG), con 93 años en su historia moderna, es la institución pública de educación superior en Jalisco con mayor tamaño. Se encuentra en los primeros lugares en México y en Latinoamérica en investigación, calidad y oferta educativa, demanda y vinculación. Al día de hoy cuenta con cerca de 288 mil estudiantes, distribuidos en los 15 centros universitarios, 173 planteles de preparatoria y el Sistema de Universidad Virtual (Universidad de Guadalajara, s.f.).

El Centro Universitario de los Valles (CUValles) de la UdeG, fundado en el año 2000, está ubicado en el municipio de Ameca, Jalisco, y cuenta con cerca de 5 mil estudiantes provenientes de los municipios de las regiones Valles, Lagunas y Sierra Occidental del Estado, así como de la zona metropolitana de Guadalajara, (Centro Universitario de los Valles, s.f.).

El CUValles ofrece 16 licenciaturas. En las áreas económicas y administrativas están las carreras de Administración, Agronegocios, Contaduría pública y Turismo; del área de ingenierías las carreras de Electrónica y computación, Sistemas biológicos, Geofísica, Diseño molecular de materiales, Instrumentación electrónica y nanosensores, Mecatrónica y Tecnologías de la información; en ciencias sociales las licenciaturas en Educación, Trabajo social y Abogado; mientras en el área de la salud la oferta incluye Nutrición y Psicología. A esto se suman las maestrías en Ciencias Físico-Matemáticas, Tecnologías para el Aprendizaje, Estudios Socioterritoriales, Ingeniería de Software e Ingeniería Mecatrónica, y el doctorado en Ciencias Físico-Matemáticas (Centro Universitario de los Valles, s.f.).

El modelo académico del CUValles ha sido denominado “presencialidad optimizada”: los estudiantes asisten a clases alrededor de 20 horas a la semana y dedican un tiempo equivalente al trabajo en la plataforma educativa en internet y en prácticas de campo y laboratorio, lo que implica en ellos el necesario desarrollo de la autogestión (Arreola C., 2012).

La diversidad de carreras y de lugares de procedencia de la comunidad estudiantil y la dinámica que genera el modelo académico, favorece la convivencia entre alumnos de diferentes carreras y municipios. Sumado a ello, con el paso de los años el centro universitario ha implementado diversas opciones para el trabajo extracurricular, con el fin de que los estudiantes pongan en práctica sus aprendizajes y a la vez beneficien de forma directa a la región (Arreola C., 2012).

En los últimos seis años se han orientado las nuevas carreras y la reestructuración de las preexistentes a temas de innovación, sustentabilidad y visión global. Esta orientación al desarrollo sustentable de la región, desde la academia, ha impulsado el surgimiento de proyectos extracurriculares, algunos por iniciativa de los propios estudiantes, que han derivado en impactos reales como la generación de empleos, la optimización de recursos, la producción sustentable de productos y servicios necesarios para la población, entre otros (Centro Universitario de los Valles, s.f.).

Así, en la multidisciplinaria que converge en el centro, los alumnos de las áreas administrativas aportan la visión de emprendimiento a las iniciativas de innovación social, científica, tecnológica y de la salud, y sumado a ello se amplía a todas las áreas el concepto de negocio, fomentan en los estudiantes de las otras carreras la visión empresarial combinada con el espíritu de intervención en el desarrollo sustentable local y regional, y a la vez se involucran en la puesta en marcha de iniciativas reales.

Entre los programas extracurriculares mencionados se encuentran *Enactus* (*Entrepreneurial+Action+Us*) y *Hult Prize*, albergados en el Centro Regional para la Calidad Empresarial (CReCE), órgano de vinculación del CUValles definido como el “medio para impulsar la economía regional, desarrollo social y calidad educativa, mediante un modelo de innovación de cuádruple hélice y la solución sustentable de problemas

sociales y empresariales” (Centro Universitario de los Valles, s.f.). El CReCE conecta las necesidades sociales y de la industria con la investigación y el talento humano en el CUValles.

La organización internacional *Enactus* nació en Estados Unidos hace más de 40 años y actualmente se encuentra en 45 países. Es un programa para universidades con vinculación empresarial y social, cuyo objetivo es el crecimiento profesional del estudiante líder emprendedor, mediado por consejeros académicos a través de modelos de negocios sustentables comunitarios (Enactus ONG, s.f.).

Enactus CUValles surgió en 2009, con la participación voluntaria de entre 30 y 60 alumnos en promedio, de todas las carreras, quienes conforman el equipo por periodos anuales y son guiados por profesores voluntarios también. El equipo desarrolla actividades emprendedoras y proyectos productivos sustentables que impactan positivamente en la calidad de vida de personas en condición de vulnerabilidad. Los equipos *Enactus* compiten cada año a nivel nacional e internacional con sus avances y resultados económicos, sociales y ambientales. La metodología para desarrollar proyectos *Enactus* a nivel mundial es la siguiente:

1. Definición del problema y solución. Identificación de oportunidades en las comunidades, y organización y diseño de la estructura organizacional para la ejecución del proyecto.
2. Definición de la ruta de trabajo. Identificación de las actividades clave, recursos y limitantes para el proyecto, y definición de la propuesta de valor que concluirá en un prototipo.
3. Definición de la estrategia de negocio. Diseño de las acciones para crear posicionamiento y ventaja en el mercado.
4. Presentación de opciones de financiamiento e introducción del producto en el mercado. Diseño y desarrollo de las presentaciones ejecutivas con posibles inversionistas o convocatorias de financiamiento. Introducción del producto en el mercado. Medición de los impactos a través de evidencias.

5. Escalabilidad. Plan de negocios que muestra la proyección financiera y tamaño del mercado potencial.

(Enactus organization, s.f.)

Por su parte, el programa *Hult Prize*, al que se integró la UdeG en 2016 y en el cual el CUValles participó por primera vez en 2017, nace de la fundación internacional del mismo nombre creada por Ahmad Ashkar en 2009, para impulsar la generación de soluciones de jóvenes de todo el mundo para resolver de forma sustentable los desafíos sociales y ambientales. Se le ha denominado el “Premio Nobel de Estudiantes”, al lograr movilizar a más de un millón de jóvenes emprendedores, y el impulso de innovaciones disruptivas en los campus universitarios de más de 100 países (Hult Prize Foundation, s.f.).

A través de su equipo de voluntarios convoca y prepara a universitarios para presentar prototipos de proyectos y modelos de negocios sociales que respondan a alguna problemática mundial, y competir en eliminatorias locales, regionales e internacionales, donde se seleccionan los proyectos más factibles y escalables. El proyecto ganador es financiado con un millón de dólares. La metodología es:

1. Encender. Anuncio de un reto que implique la solución de un problema mundial, con propuestas asequibles de universitarios de todo el mundo.
2. Educar. Se brinda a los jóvenes que hayan aceptado el reto diversas capacitaciones sobre emprendimiento para el desarrollo de una *startup*.
3. Competir. Competencias internas en las universidades y a nivel regional internacional, donde se mejora en cada etapa la definición de propuesta innovadora de valor, modelo de negocio, el trabajo en equipo, *pitch*, etc.
4. Acelerar. Los mejores equipos son invitados a una aceleración intensiva de su proyecto de negocio, con duración de seis semanas y la asesoría directa de expertos en innovación, negocios, aspectos legales y prototipado.
5. Escalar. A través de una red de expertos, *Hult Prize* presenta las propuestas a clientes e inversionistas potenciales.

6. Conectar. *Hult Prize* se hace copartícipe de la *startup* y brinda nuevas oportunidades de financiamiento y expansión.

(Hult Prize, s.f.)

Método

La metodología de análisis aplicable para la realización del presente estudio identifica como herramienta básica el *Estudio de Caso*, que es la estrategia de investigación que permite recuperar información en contextos de la vida real: se diseña a la medida de las necesidades, permite recabar la evidencia más adecuada para la situación concreta de estudio y significa el análisis profundo de ejemplos seleccionados de forma tal que permite la comprensión del fenómeno estudiado. Pérez Serrano (1998) lo define como la “...descripción intensiva, holística y un análisis de una entidad singular, un fenómeno o unidad social. Los estudios de casos son particularistas, descriptivos y heurísticos y se basan en el razonamiento inductivo al manejar múltiples fuentes de datos...” (p. 85).

La selección de la muestra y población se centra en el CUValles como unidad de análisis principal, considerando como subunidades los diferentes proyectos que emanan del CReCE, como ente responsable de articular la vinculación Universidad-Empresa-Gobierno-Sociedad a través de proyectos de emprendimiento e innovación para el desarrollo sustentable.

Las unidades de análisis son tres casos exitosos seleccionados, para describir la manera en que los proyectos extracurriculares de vinculación, en los que los estudiantes de varias disciplinas participan como preparación para competencias universitarias, aportan a la atención de algún problema social o del medio ambiente, desde los paradigmas de la sustentabilidad, la innovación y el emprendimiento.

- ApiRed. Proyecto *Enactus* de consultoría y asesoría técnica y administrativa a grupos de apicultores de la región Valles de Jalisco, llevado a cabo en 2010, 2011 y 2012. Participación de 19 estudiantes de diferentes carreras.
- Amazolli. Proyecto *Enactus* para la producción sustentable de papel y cartón con bagazo de caña. Su principal característica fue la vinculación con mujeres jefas de

familia para su empoderamiento. Participaron nueve estudiantes con formación multidisciplinar en 2017 y 2018.

- Aldohl. Proyecto de emprendimiento de alto impacto: generación de biocombustible a partir del bagazo de caña, agave o maíz. Con la metodología *Hult Prize* y *Enactus* ha sido adaptado a un modelo de negocio innovador, sustentable, y de emprendimiento social. Inició con tres estudiantes de ingeniería y uno de doctorado en 2017. Ahora cuenta con siete estudiantes.

De manera subsecuente, se presenta un apartado de triangulación que describe, con el análisis de los datos y la perspectiva teórica, lo enriquecedor que resulta para los estudiantes este tipo de experiencias extracurriculares y su impacto en las tres dimensiones de la sustentabilidad: economía, sociedad y medio ambiente.

Resultados

ApiRed

Proyecto de la iniciativa *Enactus* CUValles, que trabajó con siete grupos de apicultores procedentes de los municipios de Cocula, Magdalena, Etzatlán, Ameca, Ahualulco de Mercado, Tala y San Martín de Hidalgo. Los 19 estudiantes involucrados corresponden a las carreras de Administración, Contaduría, Informática, Turismo y Abogado, y contaron con el apoyo de una profesora de negocios, dos académicos expertos en apicultura y sus derivados, organización legal y cadena de valor apícola en Jalisco, y un extensionista de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA).

A través de ApiRed se diseñó un programa de capacitación técnico-administrativo para mejorar la calidad de producción y convertir la actividad en una empresa rentable para el apicultor de la región. En 2010 se inició con la primera etapa del proyecto: El diagnóstico de los grupos. En 2011 se implementó el programa de capacitación técnica y administrativa con apoyo del gobierno y otros centros de la UdeG, donde además de enseñarles herramientas administrativas y buenas prácticas de la apicultura, adquirieron

conocimientos para elaborar productos derivados de la miel y de la colmena. En el 2012 se intervino en el acompañamiento de su consolidación comercial dentro de la cadena de valor, con modelos de negocios y la adopción de nuevas actividades administrativas dentro de un mercado de precios justos y generar un valor al cliente final.

Dentro de los resultados que se lograron se encuentran los siguientes:

- Recurso del Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología (COECYTJAL) para becas a los estudiantes involucrados y el pago a técnicos y asesores por 600,000 pesos en 2011.
- Premio de 50,000 pesos por la UdeG en 2012 por ser el mejor proyecto de vinculación con impacto social y económico.
- Gestión de un apoyo gubernamental por la Secretaría de Desarrollo Rural (SEDER) de capacitación en la calidad de producción.
- Registro de la marca colectiva “COMEL” y venta de productos empacados, con marca colectiva.
- Conocimiento de costos reales y margen de utilidad.
- Consolidación de la comunicación vía electrónica, para tener noticias de apicultura y comunicarse entre proveedores, socios y gobierno.
- Venta de su producto en dos ferias en Jalisco, organizadas por el equipo *Enactus* CUValles, para fomentar el consumo de la miel.
- Aumento de las ventas en 50%, por el valor del producto.
- El 20% de los apicultores de la asociación, elaboran ahora productos derivados de la colmena.
- Plantación de cinco hectáreas de canola, como alimento para las abejas, como rescate frente a la deforestación e ingresos extra por comercializar la semilla.
- Cada apicultor plantó diez árboles de moringa, como cortinas rompe vientos para proteger sus apiarios y floración como alimento.
- Equipo *Enactus* CUValles como campeón nacional y semifinalista internacional en 2012.

Amazolli

Proyecto implementado durante 2016 y 2017 en Ameca, Jalisco. Participaron nueve estudiantes de Psicología, Administración, Agronegocios, Contaduría, Abogado, Trabajo social y Mecatrónica, con la guía de tres profesores de negocios, psicología y mercadotecnia, y la colaboración de investigadores del Departamento de Madera, Celulosa y Papel del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías de la UdeG.

Se inició con el análisis de la problemática y necesidades de una zona cercana al ingenio azucarero de Ameca, sus condiciones de vida, la relación de sus actividades con la industria azucarera, y la carencia de apoyos a iniciativas emprendedoras. El equipo empoderó a ocho mujeres, líderes de familia, con un modelo de negocio que busca escalar comercialmente y crear conciencia sobre el consumo y la producción sustentable de papel con materias primas consideradas como deshecho.

Se implementó un programa de entrenamiento empresarial con dinámicas de integración grupal, apoyo psicológico, temas de logística y una capacitación intensiva de producción. Se logró prototipar los productos y comprobar las nuevas destrezas de las emprendedoras. Sumado a ello, se fomentó una estructura organizacional horizontal centrada en las aptitudes de cada integrante, destacaron las habilidades relacionadas a las técnicas de venta y la gestión de recursos.

Entre los principales resultados se encuentran:

- Ocho mujeres empoderadas con un modelo de negocios.
- Producción de artículos como carpetas, embalajes, material de invitaciones y hojas para impresión de diplomas.
- Vinculación de Amazolli y el Ingenio San Francisco de Ameca, que proporciona el bagazo de caña a un costo accesible.
- Tres imprentas locales como socios-proveedores que aportan papel para ser reciclado, y vinculación con FIBRAZ: empresa productora de papel de agave en el municipio de Tequila, Jalisco, que compartió buenas prácticas y técnicas para tratar el bagazo, optimizar procesos y diseñar productos.
- Posicionamiento local.

- Constitución legal del Grupo de Mujeres Amazolli, Sociedad Cooperativa de Responsabilidad Limitada, así como el registro de la marca Amazolli.
- Equipo *Enactus* CUValles como campeón nacional y semifinalista internacional en 2017.

Aldohl

La invención, liderada por Ricardo Arreola, candidato a doctor en Ciencias Físico-Matemáticas del CUValles, consiste en convertir bioetanol a butanol (biocombustible) con bagazo de caña, maíz o agave, para uso automotriz, por medio de la nanotecnología.

El proyecto, para poder competir nacional e internacionalmente en *Enactus* y en *Hult Prize* en 2017 y 2018 requería cubrir la necesidad de un mercado real, además del valor agregado, rentabilidad, la oportunidad de escalabilidad, así como su influencia en sectores desfavorables y mitigación del daño al medio ambiente. Así, el modelo de negocio fue desarrollado bajo el acompañamiento de un profesor experto en emprendimiento y de estudiantes de Contaduría y Administración, con una estructura de negocio social de alto impacto, donde el mismo inventor y tres estudiantes más de la ingeniería en Instrumentación Electrónica y Nanosensores llevarían la puesta en marcha de la empresa.

El proyecto no se basa en la problemática de la escasez del petróleo sino de los elevados costos y precios de la gasolina, así como el daño al medio ambiente y el impacto económico por la forma de extraer, procesar y distribuir combustible, además de la emisión del dióxido de carbono (CO²), contaminante que provoca lluvias ácidas, efecto invernadero, desequilibrio de flora y fauna y daños a la salud.

Entre los principales resultados se encuentran:

- Registro de patente nacional e internacional.
- Aportación de capital de riesgo por un empresario canadiense para instalar la primera planta en Ameca, y la licencia para la explotación comercial del biocombustible en tres países de las Islas de Caribe.

- Interés de aportar mayor capital de riesgo por empresarios mexicanos y estadounidenses que se encuentra en proceso de negociación.
- Equipo *Aldohl* CUValles como campeón en las competencias *Hult Prize* en la UdeG y en la regional en Toronto, Canadá, y participación en la aceleración empresarial en Londres, Inglaterra.

Conclusiones y recomendaciones

Las actividades extracurriculares y multidisciplinarias, que derivan en proyectos reales enmarcados en los paradigmas de la sustentabilidad, la innovación y el emprendimiento social, así como en la vinculación Universidad-Empresa-Gobierno-Sociedad y guiadas por expertos, permiten que los estudiantes descubran la utilidad de sus conocimientos, la sinergia que estos pueden hacer con los conocimientos de los demás y que adquieran durante el proceso nuevas habilidades que difícilmente son impulsadas desde el aula de clases y con tareas teóricas y casos de estudio lejanos a su realidad.

Por otra parte, la sociedad en general, como resultado de este involucramiento extracurricular de las instituciones educativas con lo que ocurre realmente en el entorno, como lo hace la vinculación que emana del CReCE del CUValles, se beneficia de manera directa de la formación en los planteles universitarios, al dar oportunidad a estudiantes y profesores de aplicar sus conocimientos en el campo.

Si bien para los estudiantes de las áreas de negocios, puede resultar cotidiano el uso de términos como “modelo de negocios”, “cadena de valor” y “propuesta de valor”, su aplicación brinda una perspectiva real del porqué y para qué del aprendizaje de estos conceptos. A su vez, los estudiantes de áreas distintas, como la salud, las ingenierías y las humanidades, al encontrarse con estos conceptos al tiempo que los aplican, evitan la renuencia que su formación académica de origen puede presentar ante términos de las áreas administrativas.

Las tres experiencias exitosas de trabajo extracurricular aquí presentadas, contaron de inicio con la claridad necesaria en estos conceptos para poder ser desarrolladas con éxito y brindar beneficios a todos los involucrados. Por otra parte, con base en el concepto de sustentabilidad que engloba las dimensiones económica, social y medioambiental, al orientar los proyectos extracurriculares al bien común a través del emprendimiento, la innovación y la responsabilidad social, que impliquen la mejora de la calidad de vida de una comunidad, se incentiva el incremento en el involucramiento de los actores internos a las instituciones educativas, así como de los externos, con razón del ciclo percibido de beneficio para todos.

Por último, como resultado de la participación voluntaria de los estudiantes en actividades extracurriculares como las mencionadas, que los enfrentan a invertir tiempo no previsto, asesorarse en áreas que no necesariamente corresponden a sus carreras de formación universitaria, acercarse por iniciativa propia a empresas, instituciones y la sociedad, buscar soluciones factibles para problemáticas próximas a ellos, liderar proyectos y trabajar en equipos multidisciplinarios, desarrollar metodologías estandarizadas a nivel internacional, implementar acciones y medir resultados y demostrarlos en competencias y con la participación en convocatorias, deriva inevitablemente en la adquisición de gran parte de las llamadas “competencias transversales en la educación superior”.

En atención a los resultados que se obtienen de iniciativas como las compartidas en este estudio, se torna pertinente integrar de manera oficial estas prácticas que se desarrollan en el CReCE al modelo educativo del CUValles, de tal manera que, además de referir el modelo a la dinámica de aprendizaje, se indique en él, el necesario involucramiento de estudiantes y profesores en proyectos de este tipo, y con la especificación de los enfoques básicos de los mismos, que como mínimo incluirían: el desarrollo sustentable, el emprendimiento social y la práctica de las competencias transversales para la educación superior.

Por otra parte, la incorporación de las metodologías *Enactus* y *Hult Prize* en la generación de proyectos dentro de las asignaturas afines al emprendimiento, la innovación y la sustentabilidad, ayudaría de manera significativa a la visión por parte del estudiante de

estos tres paradigmas como un todo, necesario en la aplicación de sus conocimientos en el mundo profesional real.

La multidisciplinaria en las iniciativas extracurriculares del CUValles ha demostrado importantes beneficios para la ampliación de la visión de los estudiantes, de tal manera que se valora la intervención de las diferentes áreas para el mayor y mejor impacto de los proyectos, con diferentes enfoques y la comprensión de cómo intervienen las distintas áreas de *expertise* para la mejora en la eficiencia. Con esta premisa, es recomendable promover la multidisciplinaria de forma cotidiana dentro del modelo educativo.

Como última recomendación se encuentra la implementación de los conceptos de sustentabilidad, innovación y su conjunción en los ecosistemas de innovación para el desarrollo sustentable, dentro de cada una de las prácticas, curriculares o no, que se implementen en la educación superior, con el fin de impactar de forma positiva a la sociedad, mientras se forma a los futuros profesionistas.

Referencias

- Arreola C., M. I. (2012). *Tesis doctoral. Evaluación holística del modelo pedagógico del Centro Universitario de los Valles de la Universidad de Guadalajara*. Valladolid, España: Universidad de Valladolid. Recuperado el 22 de febrero de 2019, de <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/1436>
- Centro Universitario de los Valles. (s.f.). *Centro Regional para la Calidad Empresarial*. Recuperado el 1 de marzo de 2019, de <http://www.crece.cuvalles.udg.mx/>
- Centro Universitario de los Valles. (s.f.). *Centro Universitario de los Valles de la Universidad de Guadalajara*. Recuperado el 22 de febrero de 2019, de <http://www.web.valles.udg.mx/>
- Centro Universitario de los Valles. (s.f.). *Historia del CUValles*. Recuperado el 22 de febrero de 2019, de http://www.web.valles.udg.mx/acerca_de/historia
- Centro Universitario de los Valles. (s.f.). *Oferta Educativa*. Recuperado el 22 de febrero de 2019, de http://www.valles.udg.mx/oferta_educativa
- Cristina, P. &. (2006). El método de estudio de caso estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento & Gestión*(20), 165-193. Obtenido de http://jbposgrado.org/icali/Estudio_de_caso.pdf

- Enactus ONG. (s.f.). *Enactus organization*. Recuperado el 22 de febrero de 2019, de <http://enactus.org/who-we-are/our-story/>
- Enactus organization. (s.f.). *Enactus Training Center*. Recuperado el 22 de febrero de 2019, de <https://training.enactus.org/team-resources/>
- Hult Prize Foundation. (s.f.). *Hult Prize.org*. Recuperado el 28 de enero de 2019, de <http://www.hultprize.org/about/>
- Hult Prize. (s.f.). *Hult Prize*. Recuperado el 24 de febrero de 2019, de Our Methodology: <http://www.hultprize.org/methodology/>
- Pérez Serrano, G. (1998). *Investigación Cualitativa Métodos*. Madrid: Muralla.
- Universidad de Guadalajara. (s.f.). *Numeralia institucional*. Recuperado el 22 de febrero de 2019, de http://copladi.udg.mx/sites/default/files/28_de_febrero_2019.pdf
- Yin, R. K. (1984/1989). *Case Study Research: Design and Methods, Applied social research methods series*. Sage: Newbury Park CA.