

INSTITUTO DE
INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS
SUPERIORES DE LAS CIENCIAS
ADMINISTRATIVAS

MÉTODO DE CASO: UNA OPCIÓN DE FORMACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN

Coordinadores

Luis Alberto Delfín Beltrán, Raúl Manuel Arano Chávez, Jesús Escudero Macluf

AUTORES

Xiomara Velázquez Landa, Jorge Manzo Denes, Rafael Arias Hernández, Gunther Dietz, Laura Selene Mateos Cortés, José Luis Zamora Salicrup, Adolfo García de la Sienna Guajardo, Rene Mariani Ochoa, Eric Pascal Houbron, Elena Rustrián Portilla, Edit Rodríguez Romero, Luis Cruz Kuri, Olivia Jarvio Fernández, Mario Miguel Ojeda Ramírez, Rafael Díaz Sobac, Alma Vázquez Luna, Oscar Yahevh Carrera Mora, Luis Fernando Villafuerte Valdés, Martín Mancilla Gómez, Jesús Escudero Macluf, Luis Alberto Delfín Beltrán, Raúl Manuel Arano Chávez, Tomas Rosales Mendieta, Carlos Hernández Rodríguez.

PRÓLOGO

RAÚL ARIAS LOVILLO

MÉTODO DEL CASO: UNA OPCIÓN DE FORMACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN

COORDINADORES

LUIS ALBERTO DELFÍN BELTRÁN

RAÚL MANUEL ARANO CHÁVEZ

JESÚS ESCUDERO MACLUF

AUTORES

XIOMARA VELÁZQUEZ LANDA, JORGE MANZO DENES, RAFAEL ARIAS HERNÁNDEZ, GUNTHER DIETZ, LAURA SELENE MATEOS CORTÉS, JOSÉ LUIS ZAMORA SALICRUP, ADOLFO GARCÍA DE LA SIENRA GUAJARDO, RENE MARIANI OCHOA, ERIC PASCAL HOUBRON, ELENA RUSTRIÁN PORTILLA, EDIT RODRÍGUEZ ROMERO, LUIS CRUZ KURI, OLIVIA JARVIO FERNÁNDEZ, MARIO MIGUEL OJEDA RAMÍREZ, RAFAEL DÍAZ SOBAC, ALMA VÁZQUEZ LUNA, OSCAR YAHEVH CARRERA MORA, LUIS FERNANDO VILLAFUERTE VALDÉS, MARTÍN MANCILLA GÓMEZ, JESÚS ESCUDERO MACLUF, LUIS ALBERTO DELFÍN BELTRÁN, RAÚL MANUEL ARANO CHÁVEZ, TOMAS ROSALES MENDIETA, CARLOS HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

EDITOR

DANIEL ARMANDO OLIVERA GÓMEZ

EDITORIAL

©RED IBEROAMERICANA DE ACADEMIAS DE INVESTIGACIÓN A.C. 2020



EDITA: RED IBEROAMERICANA DE ACADEMIAS DE INVESTIGACIÓN A.C.
DUBLÍN 34, FRACCIONAMIENTO MONTE MAGNO
C.P. 91190. XALAPA, VERACRUZ, MÉXICO.
CEL 2282386072
PONCIANO ARRIAGA 15, DESPACHO 101.
COLONIA TABACALERA
DELEGACIÓN CUAUHTÉMOC
C.P. 06030. MÉXICO, D.F. TEL. (55) 55660965
www.redibai.org
redibai@hotmail.com

ISBN: 978-607-8617-84-5



Sello editorial: Red Iberoamericana de Academias de Investigación, A.C.
(607-8617)
Primera Edición, Xalapa, Veracruz, México.
No. de ejemplares: 200
Presentación en medio electrónico digital: Cd-Rom formato PDF 14 MB
Fecha de aparición 09/11/2020
ISBN 978-607-8617-84-5



RED IBEROAMERICANA
DE ACADEMIAS DE
INVESTIGACIÓN A.C.

SELLO EDITORIAL
INDAUTOR/ISBN
607-8617

Dublín 34
Frac. Monte Magno
Xalapa, Ver.
C.P. 91193
Tel. 228 8155528
Cel. 2282 386072

**CERTIFICACIÓN EDITORIAL DEL LIBRO ELECTRÓNICO *MÉTODO DEL CASO:*
UNA OPCIÓN DE FORMACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN
(ISBN 978-607-8617-84-5)**

La Red Iberoamericana de Academias de Investigación A.C. con el sello editorial N° 607-8617 otorgado por la agencia mexicana de ISBN hace constar que el libro electrónico **Método del caso: una opción de formación para la investigación** con ISBN 978-607-8617-84-5; es publicado por nuestro sello con fecha del 9 de noviembre de 2020 cumpliendo con todos los requisitos de calidad científica y normalización que exige nuestra política editorial.

Método del caso: una opción de formación para la investigación fue arbitrado bajo el sistema de administración y publicación de libros electrónicos OJS versión 3.2.0.3. del Public Knowled Project cuyo desarrollo promueve las tecnologías para el uso de la investigación académica. El proceso de arbitraje constó de dos etapas.

La primera revisión fue realizada por parte de la Secretaría Técnica de la REDIBAI. AC, quien verificó que la propuesta cumpliera con los requisitos básicos establecidos: enfoque temático, extensión, apego a las normas de citación, estructura, formato, entre otros. Posteriormente el trabajo pasó a una primera lectura a cargo del Editor en Jefe que forma parte del Comité Editorial del sello editorial, quien determinó la pertinencia de la propuesta y decidió que cumplía con los requisitos de calidad académica. Esta fase se desarrolló en un tiempo de 15 días.

En la segunda etapa el trabajo se sometió al proceso de evaluación de pares académicos a través del procedimiento doble ciego, a cargo de árbitros anónimos especialistas en el tema pertenecientes a instituciones educativas a nivel nacional e internacional, lo que busca garantizar la calidad de las revisiones. Ningún veredicto de los dictaminadores fue contradictorio, por lo que no se recurrió a un tercer árbitro para tomar la decisión final de publicarlo, el resultado de este esfuerzo académico y científico fue aprobado. Este proceso comprendió de dos meses.

El proceso de evaluación de las dos etapas se desarrolló en un tiempo promedio de 2 meses y medio, iniciado desde el momento de su recepción el 17 de agosto de 2020, hasta la terminación del arbitraje el 30 de octubre de 2020 y se publicó el 9 de noviembre de 2020 tomando en cuenta los criterios de originalidad, pertinencia, relevancia de los hallazgos, manejo de la teoría especializada, rigor metodológico, congruencia, claridad argumentativa y calidad de la redacción.



RED IBEROAMERICANA
DE ACADEMIAS DE
INVESTIGACIÓN A.C.

SELLO EDITORIAL
INDAUTOR/ISBN
607-8617

Dublín 34
Fracc. Monte Magno
Xalapa, Ver.
C.P. 91193
Tel. 228 8155528
Cel. 2282 386072

El cuerpo de arbitraje estuvo integrado por los siguientes revisores académicos nombrados por el Comité Editorial:

- Dra. Alma Cossette Guadarrama Muñoz (SNI-CONACyT NIVEL 1) Universidad La Salle. México.
- Dr. José Antonio León-Borges (SNI-CONACyT NIVEL C) UQRoo México.
- Dr. Homero Toral Cruz (SNI-CONACyT NIVEL 1) UQRoo. México.
- Dr. Manuel Alejandro Lizardi-Jiménez (SNI-CONACyT NIVEL 1) Cátedras CONACyT-UASLP. México.
- Dr. Abraham Efraim Rodríguez-Mata (SNI-CONACyT NIVEL 1) Cátedras CONACyT-IT Culiacán. México.
- Dr. Víctor Alejandro González Huitrón (SNI-CONACyT NIVEL 1) Cátedras CONACyT-IT Culiacán. México.
- Dr. Eric William Zurita Bustamante (SNI-CONACyT NIVEL 1) Universidad Anáhuac. México.
- Dra. Lidilia Cruz Rivero (SNI-CONACyT NIVEL C) ITS Tantoyuca. México.
- Dra. Erika Dolores Ruiz (SNI-CONACyT NIVEL C) ITS Tierra Blanca. México.
- Dr. Ronnie de Jesús Arieta Román (SNI-CONACyT NIVEL C) UV. México.
- Dr. Gustavo Yllanes Bautista (Perfil PRODEP) UPAEP. México.
- Mtro. Gabriel Soto Juárez (Perfil PRODEP) Universidad del Istmo. México.
- M.C. Analleli Jiménez Durán (Candidata Doctoral) CINVESTAV. México.
- M. en C. Gerardo Mauricio Olivares Ramírez (Perfil PRODEP) Universidad del Istmo. México.
- Felipe Andrés Aliaga Sáez. Universidad de Santo Tomás. Colombia

Todos los soportes concernientes a los procesos editoriales y de evaluación reposan en Editorial REDIBAI, las cuales ponemos a disposición de la comunidad académica interna y externa en el momento que se requiera.

Atentamente

Xalapa Enríquez, Veracruz, a 11 de noviembre de 2020.

MTRO. DANIEL ARMANDO OLIVERA GÓMEZ

Editor

Secretario Ejecutivo de la REDIBAI A.C.



MÉTODO DEL CASO: UNA OPCIÓN DE FORMACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN

COORDINADORES

LUIS ALBERTO DELFÍN BELTRÁN

RAÚL MANUEL ARANO CHÁVEZ

JESÚS ESCUDERO MACLUF



ÍNDICE

PROLOGO	3
<hr/>	
CASO I	21
<hr/>	
Neurobiología del Autismo: Cómo Obtener Cerebros para la Investigación Científica Dra. Xiomara Velázquez Landa y Dr. Jorge Manzo Denes	
<hr/>	
CASO II	29
<hr/>	
Método del caso y Universidad Pública: Aplicación y aprovechamiento potenciales Dr. Rafael Arias Hernández	
<hr/>	
CASO III	77
<hr/>	
La Universidad Veracruzana Intercultural (UVI): un caso de interculturalización de la educación superior mexicana Dr. Gunther Dietz y Dra. Laura Selene Mateos Cortés	
<hr/>	
CASO IV	101
<hr/>	
La regla, el orden y el acto humano Dr. José Luis Zamora Salicrup	
<hr/>	
CASO V	107
<hr/>	
Medición de una Estimación Cualitativa de la desigualdad Dr. Adolfo García de la Sienna Guajardo	
<hr/>	
CASO VI	117
<hr/>	
Marco Reglamentario De Las Adquisiciones Gubernamentales: Trascendencia Socio-Económica-Política Dr. Rene Mariani Ochoa	
<hr/>	
CASO VII	143
<hr/>	
Historia Del Agua En Un Rincón De Veracruz Dr. Eric Pascal Houbron y Dra. Elena Rustrián Portilla	
<hr/>	



Método del caso: una opción de formación para la investigación

CASO VIII	155
Síndrome Metabólico y su impacto en la salud de la población de Veracruz Dra. Edit Rodríguez Romero	
	163
CASO IX	
Caso del Pico de Orizaba: desde una perspectiva astrobiológica Dr. Luis Cruz Kuri	
CASO X	209
La Especialización en Promoción de la Lectura de la Universidad Veracruzana: Innovación académica y de gestión en el posgrado Dra. Olivia Jarvio Fernández y Dr. Mario Miguel Ojeda Ramírez	
CASO XI	225
Hubs de Innovación social como estrategia en la formación para la investigación y posgrado Dr. Rafael Díaz Sobac y Dra. Alma Vázquez Luna	
CASO XII	235
App Nogales Limpio Una Herramienta Para Mejorar La Inclusión Y Confianza De La Ciudadanía En El Servicio Público Municipal Dr. Oscar Yahev Carrera Mora, Dr. Luis Fernando Villafuerte Valdés y Mtro. Martín Mancilla Gómez	
CASO XIII	245
La campaña del Norte de África y el Mediterráneo en la Segunda Guerra Mundial Dr. Jesús Escudero Macluf y Dr. Luis Alberto Delfín Beltrán	
CASO XIV	257
Alondra de la parra: liderazgo Organizacional Dr. Raúl Manuel Arano Chávez, Dr. Tomas Rosales Mendieta y Dr. Carlos Hernández Rodríguez	
AUTORES	263

**MÉTODO DEL CASO: UNA OPCIÓN DE FORMACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN****PRÓLOGO**

La humanidad no vive una época de cambios sino un verdadero cambio de época. Las transformaciones digitales de la última década han significado un profundo cambio en nuestras vidas, desde como socializamos nuestra existencia, como aprendemos y nos capacitamos, hasta como nos divertimos y pasamos el tiempo libre.

Cuando era un adolescente soñaba que mis padres me compraran un disco de los Beatles, hoy existen diversos dispositivos que ponen al alcance de cualquier persona toda la música que se desea. La disposición creciente de plataformas para comunicarnos, transportarnos, comprar desde casa, etc., forman parte hoy de nuestra vida cotidiana. Acabamos de conocer la noticia de que el Reino Unido prohibirá en 2030 los automotores de combustión interna y el siguiente paso será el de la industria automovilística mundial gestionando la movilidad de millones de personas circulando en autos eléctricos sin conductor a través de una app. Parece ficción pero no lo es.

Comprender el cambio de época que vivimos en toda su dimensión permite ubicar los enormes retos que se abren en el horizonte para todas las universidades.

Hoy las universidades, como quizá nunca en cualquier otro momento de la historia, están sujetas a una enorme presión para transformarse. Al tener el conocimiento como motor de todos los cambios que han venido ocurriendo, las instituciones de educación superior se constituyen en protagonistas centrales de la llamada sociedad del conocimiento. La incorporación de herramientas digitales -de manera determinante *big data* e inteligencia artificial en los últimos años- a los procesos de gestión del conocimiento evidencia que nuestras habilidades cognitivas están siendo superadas por máquinas y robots “inteligentes”. Se trata, pues, de una revolución en la génesis del mismo conocimiento. En términos generales, todas las ciencias experimentan una ruptura epistemológica importante con los experimentos denominados *in silico*, porque éstos se efectúan a partir de cantidades masivas de datos utilizando procesadores potentes que permiten simulaciones infinitas, en

Método del caso: una opción de formación para la investigación

contraposición con los experimentos *in vivo*, que se realizan con la materia viva, o *in vitro*, es decir, en probetas de vidrio. Las implicaciones para el desarrollo científico son obvias, como también parecen evidentes los impactos que tiene y tendrá para la educación superior en el futuro.

Entre los impactos destacados que ya se registran, se pueden anotar los siguientes:

1. Se amplía el acceso a la educación superior en la búsqueda de un aprendizaje para toda la vida. La producción de materiales didácticos digitales e hipertextuales permiten compartir contenidos disponibles y abiertos (Moocs) de manera asincrónica;
2. Existen diversas herramientas para apoyar el aprendizaje autónomo (tutorías, videoconferencias, foros virtuales, chats).
3. Las universidades han perdido para siempre el monopolio sobre la acreditación y la extensión de diplomas. Prolifera de manera creciente una gran cantidad y diversidad de organismos que proveen programas a todos los niveles (pregrado, posgrado, técnicos, etc.).
4. Se incrementa el aprendizaje no formal a través de las redes y las tecnologías digitales en diversos ámbitos (profesional, académico, social, lúdico, etc.).

Si algo tenemos que agradecer a Covid 19 es que hizo más urgente y necesario el cambio en las universidades. Efectivamente, desde años atrás las profundas transformaciones que han traído las herramientas digitales anunciaban la urgencia de reinventar la educación superior. Sin embargo, tenemos que aceptar que se ignoraron las señales -salvo contadas excepciones- para dejar atrás el modelo universitario tradicional. Como ha quedado demostrado en esta coyuntura, las instituciones, directivos y docentes no estaban preparados para cambiar a la modalidad virtual cuando trataron de ofrecer una respuesta en plena etapa de confinamiento.

De acuerdo con el experto Francisco Marmolejo, ex coordinador del educación superior del Banco Mundial y actualmente consultor de la Fundación Qatar, “más de 200 millones de estudiantes de educación superior en el mundo” estuvieron impedidos de asistir a las universidades por la pandemia y agrega que “solo un 60% de la enseñanza ha podido ser sustituida con medios no presenciales”. De inmediato podemos inferir de estos datos que la enfermedad ha provocado un alto déficit de aprendizaje, probablemente en un alto porcentaje en América Latina y Caribe por el

Método del caso: una opción de formación para la investigación

nivel de nuestros sistemas de educación terciaria. Nos llovió sobre mojado, como popularmente se dice.

Por lo tanto, el reto actual de nuestras universidades consiste en adaptarse a las exigencias de la sociedad digital, fase superior de la sociedad del conocimiento. ¿Cómo? En primer lugar, no integrar las tecnologías digitales a las funciones sustantivas universitarias manteniendo inalterables los rasgos tradicionales de la institución.

Hay un consenso entre los especialistas en la necesidad de superar de una vez por todas el paradigma pedagógico tradicional: consolidar un modelo educativo centrado en la construcción de aprendizajes efectivos en los estudiantes; diversificar los espacios de aprendizaje para ampliar interacción entre estudiantes y profesores; reconstruir los claustros de profesores; flexibilizar currículos y trayectorias personalizadas de los estudiantes; consolidar sistemas de tutoría para formación personalizada; propiciar trabajo inter, multi y transdisciplinario.

A las reformas anteriores, habría que sumar una más de vital importancia: cambiar la vinculación de las universidades con su entorno social. Esto significa, entre otros cambios, construir alianzas para enfrentar los retos (empresas, gobierno, sociedad civil); desarrollar sistemas de aprendizaje para toda la vida; conocer las demandas de formación de empleadores; contribuir a crear una cultura digital para diversos sectores sociales.

En el contexto de nuestra realidad actual, que hemos sintetizado en breves líneas anteriormente, celebramos la aparición de este libro, *Método del caso: una opción de formación para la investigación*. Se trata de una aportación muy importante de un grupo diverso de talentosos investigadores de la Universidad Veracruzana, cuyo propósito declarado consiste en contribuir, cada uno en su disciplina y experiencia, a la formación de estudiantes de posgrado y de noveles investigadores.

Este libro se integra de catorce ensayos que mantienen como denominador común la utilización de una metodología denominada “método del caso”. Esta metodología, denominada también “estudios de caso” tiene una larga historia en la enseñanza universitaria. Se atribuye su origen a Christopher Langdell, Profesor de Derecho de la Universidad de Harvard, quien empezó a enseñar leyes haciendo que los



Método del caso: una opción de formación para la investigación

estudiantes analizaran casos en lugar de atender de manera exclusiva a la lectura de libros de texto. Pero no fue hasta 1914 cuando se formaliza en esta universidad como método de enseñanza en el programa de Derecho bajo el término “Case System”.

Recientemente esta metodología se ha venido utilizando por muchas y diversas escuela de negocios en el mundo con resultados muy satisfactorios en el proceso de enseñanza aprendizaje. Sin duda, una de las virtudes del método es que conecta los saberes teóricos con el conocimiento del mundo real en el proceso de formación profesional de los estudiantes. Pero también se puede destacar el carácter activo de esta metodología ya que el estudiante es el verdadero protagonista de su aprendizaje. En efecto, al centrarse el aprendizaje en la investigación que el estudiante realiza de un problema real, todo el proceso adecuadamente dirigido por el docente permitirá la adquisición de competencias y capacidades de comunicación, de trabajo autónomo y en equipo, de gestión de información, de confrontación de conocimientos teóricos y experiencias profesionales, etc.

La creciente importancia adquirida por el *Método del Caso* y su aplicación a diversas áreas del conocimiento y con diferentes enfoques se ofrece, precisamente, en este libro. A continuación se presenta una breve referencia de cada uno de los casos.

Neurobiología del Autismo: Cómo Obtener Cerebros para la Investigación Científica es el título del caso de Xiomara Velázquez y Jorge Manzo. El objetivo de este caso es mostrar el procedimiento apropiado para obtener cerebros animales, particularmente de roedores y peces cebra, que permitan estudiar las bases neurobiológicas del autismo. Los autores presentan los detallados procesos para obtener estos cerebros, destacando la importancia de seguir de manera exacta la metodología para ser exitosos en esta etapa de la investigación. El texto no integra una nota didáctica, pero advierte de los problemas de no seguir puntualmente la metodología e integra cuatro preguntas consideradas básicas.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Rafael Arias presenta ***Método del caso y Universidad Pública: Aplicación y aprovechamiento potenciales***, cuyo propósito está orientado “a actualizar y fortalecer la Universidad Pública, institución por demás importante en el desarrollo del conocimiento, el análisis de asuntos públicos y la determinación de posibles soluciones”. El autor se propone contribuir a explicar y debatir los principales problemas, oportunidades y retos por los que atraviesan las universidades públicas en la compleja realidad de nuestros días, como una primera aproximación a la evaluación de instituciones públicas de todo tipo y de sus funcionarios responsables. Se documenta el caso con valiosa información que revela los enormes problemas que circundan el ámbito de la educación superior: a saber, la incapacidad de las universidades públicas para resolver el problema de los estudiantes rechazados, las erráticas políticas públicas, la falta de transparencia, fiscalización y rendición de cuentas de las instituciones en el uso de los presupuestos públicos, entre otros más. Este caso no cuenta con nota didáctica.

Gunther Dietz y Laura Selene Mateos presentan el caso ***La Universidad Veracruzana Intercultural (UVI): un caso de interculturalización de la educación superior mexicana***. Desde el principio los autores dejan muy claro el propósito didáctico del trabajo: exponer el caso de la UVI, experiencia muy bien analizada y documentada, para que el estudiantado de posgrado que se inicia en la investigación educativa “adquiera nociones básicas acerca de la educación intercultural y logre aplicarlas” a otros casos. La nota didáctica que anexan los autores se organiza en una serie de módulos, que reflejan una serie de pasos de documentación, análisis y crítica de diversas fuentes (bibliográficas, hemerográficas y audiovisuales) existentes sobre la UVI, así como algunas estrategias de trabajo.

La regla, el orden y el acto humano es el caso que presenta José Luis Zamora, El autor hace una revisión de las nociones básicas que dan origen a la norma jurídica, destacando su carácter coercitivo, es decir, “la posibilidad de obligar al sujeto a cumplirla aún en contra de su voluntad” y en el caso de su incumplimiento se prevé una sanción que solo puede aplicarse mediante el debido proceso y con la presunción de inocencia del inculpado. Concluyendo que la norma que gobierna la

Método del caso: una opción de formación para la investigación

actividad humana, es decir, los actos humanos considerados en orden a su fin y a la ley, son la materia del Derecho. Este trabajo no integra una nota didáctica.

*Adolfo García de la Sienna presenta el caso **Medición de una Estimación Cualitativa de la desigualdad***, cuyo objetivo es introducir un procedimiento metodológico para realizar un ejercicio de formalización numérica de una estimación cualitativa de la desigualdad entre clases sociales en México, “definida de manera algo burda” dice el autor, con meros propósitos ilustrativos. Sin embargo se advierte que “el método puede aplicarse también para hacer estimaciones de la desigualdad basada en criterios ‘objetivos’ (como el nivel de ingreso u otros)”. La nota didáctica de este trabajo propone ejercicios para los estudiantes: calcular otras soluciones de las desigualdades obtenidas, calcular otras desigualdades y sus representaciones numéricas.

René Mariani presenta el estudio **Marco Reglamentario De Las Adquisiciones Gubernamentales: Trascendencia Socio- Económica-Política**, cuyo objetivo es revisar el acervo de disposiciones reglamentarias que regulan las adquisiciones gubernamentales y juzgar su cumplimiento en la realidad. El autor expone con todo detalle todas las normas a que están sujetas las adquisiciones de los distintos niveles de gobierno, apoyado en una rica información que se integra en los ocho anexos del estudio. Y sobre su cumplimiento, la conclusión del estudio es más que evidente: “En los primeros 7 meses del actual régimen, con apoyo en CompraNet, hubo casi 77,000 contratos, de ellos, más del 77% se adjudicaron directamente; el 16%, en licitaciones públicas y casi 7%, por invitación restringida, no obstante que en el PND, una de sus 7 acciones para abatir la corrupción, prohíbe las concesiones directas. Pero ello, no dejó de ser una constante en regímenes previos, ya que entre 2010 y 2018, las asignaciones directas promediaron el 72% y las licitaciones públicas, no llegaron al 15%. Quiere decir que de cada 4 contratos, sólo 1 se licitó y 3 se otorgaron directamente”. La nota didáctica de este caso se presenta en una docena de preguntas dirigidas a los estudiantes para analizar las implicaciones económicas, sociales y políticas de esta investigación.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Historia Del Agua En Un Rincón De Veracruz se titula el caso que presentan Eric Pascal Houbron y Elena Rustrián. Este caso de estudio se remite al diagnóstico de la calidad del agua que se consume en la Sierra de Zongolica en los municipios de Astacinga, Atlahuilco, Mixtla y Tehuipango, en dos momentos 2006 y 2013. En los trece años que transcurren entre los dos estudios, se concluye por parte de los autores que no se han mejorado las condiciones para contar con agua de calidad aceptable para el consumo humano en estas localidades y la conclusión es más preocupante porque las fuentes de abastecimiento registran la presencia de materia orgánica que la hacen no apta para consumo sin tratamiento previo. El estudio reflexiona sobre las relaciones entre calidad de agua, pobreza y desatención gubernamental. Este caso no contiene una nota didáctica.

Síndrome Metabólico y su impacto en la salud de la población de Veracruz se titula el caso que presenta Edit Rodríguez y en el que se propone abordar el síndrome metabólico de manera intersectorial desde el ámbito municipal. El síndrome metabólico (obesidad y cuando menos dos de las siguientes condiciones clínico-metabólicas: hipertensión arterial, hiperglucemia, hipercolesterolemia LDL, o hipertrigliceridemia) es uno de los más graves problemas de salud pública en nuestro país. La autora afirma que la atención de este síndrome no depende exclusivamente del Sistema Nacional de Salud, sino que debe abordarse intersectorialmente y desde el ámbito local municipal “pues es la instancia facultada constitucionalmente para su abordaje territorial y con participación comunitaria”. El trabajo aporta una detallada y enriquecedora nota didáctica.

Luis Cruz presenta el ***Caso del Pico de Orizaba: desde una perspectiva astrobiológica***. Las características biogeográficas del Pico de Orizaba, con la línea de árboles tropicales más alta del mundo, permitieron impulsar desde hace un poco más de diez años un proyecto conjunto de investigación entre NASA-UV-UNAM. El autor considera que este proyecto es germen de una diversidad de investigaciones de carácter biológico, fisiológico-vegetal, químico, modelación matemática y, por supuesto, astrobiológico, entre otros. Para la investigación astrobiológica el interés se centra en “entender los mecanismos de sobrevivencia de árboles que se ubican a más de 4,000 msnm, y las condiciones que requieren para su establecimiento; y

Método del caso: una opción de formación para la investigación

con ello, proponer zonas que podrían funcionar como análogas a “Marte *terraformado*”. Desde esta perspectiva, el Pico de Orizaba entre otros lugares terrestres de condiciones similares, se constituye en un espacio atractivo para los investigadores en ciernes. El autor integra una nota didáctica para futuros estudios con una perspectiva multidisciplinaria.

Olivia Jarvio y Mario Miguel Ojeda presentan el trabajo ***La Especialización en Promoción de la Lectura de la Universidad Veracruzana: Innovación académica y de gestión en el posgrado***. Los autores exponen el éxito de este posgrado universitario que, de manera inédita, en tan poco tiempo pasó de “reciente creación” en 2014 a ser un programa de posgrado de “competencia internacional” en 2017. Este éxito y sus buenos resultados se fundamentan en el trabajo cotidiano de los académicos, en el equipo de gestión del programa, en la puesta en marcha de buenas prácticas y en el respaldo institucional. Por ello, concluyen los autores, “su estudio permitirá entender y dimensionar los esfuerzos que se deben empeñar para dar garantía de calidad a la formación posgraduada”. Este trabajo presenta una buena nota didáctica con una adecuada fundamentación, el grupo a quien se dirige, objetivos, preguntas clave, áreas de análisis y discusión.

Hubs de Innovación social como estrategia en la formación para la investigación y posgrado se titula el caso presentado por Rafael Díaz y Alma Vázquez. El objetivo es mostrar que la innovación social integra el trabajo multidisciplinario, a través de la investigación, para la formación de posgraduados de alto nivel que se inserten estratégicamente en el desarrollo de la sociedad. Para alcanzar este objetivo, los autores proponen el desarrollo de Laboratorios o “Hubs” de innovación social, caracterizados por impulsar investigaciones multidisciplinarias con estudio de casos, donde el trabajo de colaboración multidisciplinaria y participación colectiva contribuye a la resolución de problemas reales. La nota didáctica del trabajo propone la participación de estudiantes de grado y posgrado en una investigación que aborde cinco ámbitos de reflexión de alta pertinencia social.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

App Nogales Limpio Una Herramienta Para Mejorar La Inclusión Y Confianza De La Ciudadanía En El Servicio Público Municipal es el título del caso que presentan Oscar Yahev Carrera, Luis Fernando Villafuerte y Martín Mancilla. A partir de la identificación de los problemas que genera la recolección de basura en el municipio de Nogales, a saber: el insuficiente número de camiones recolectores que impide cumplir con las rutas programadas en tiempo y forma. A su vez, el incumplimiento provoca muchas veces que el ciudadano se quede con sus residuos en casa o bien que se abandonen en la vía pública, causando graves problemas ambientales y de salud pública. La solución de este problema fue propuesta por académicos y estudiantes de la Facultad de Negocios y Tecnologías del Campus Ixtaczoquitlán de la UV. Se trata del desarrollo e implementación de una aplicación móvil (APP) que diera a conocer a la ciudadanía la proximidad del camión recolector, así como la ubicación exacta y hora aproximada de la recolección. No quedan claros los resultados de la puesta en marcha de esta solución. El trabajo no contiene una nota didáctica.

La campaña del Norte de África y el Mediterráneo en la Segunda Guerra Mundial es el caso presentado por Jesús Escudero y Luis Alberto Delfín. La pretendida conquista de África del Norte por la Alemania Nazi durante la Segunda Guerra Mundial, apoyada por el dictador Benito Mussolini, constituye la base de la presentación de trabajo. Los autores proponen este caso para analizar dos temas principales: las características de la alta dirección (conocimiento de la empresa, liderazgo, comunicación efectiva, visión y trabajo en equipo) que poseían los máximos dirigentes de las naciones involucradas y destacar cómo un adversario puede desperdiciar su “ventaja competitiva” en el conflicto, como fue el caso de Italia. La nota didáctica preparada por los autores, contiene un claro propósito del estudio, una sinopsis del caso, un plan de enseñanza y el desarrollo de los temas propuestos para la discusión.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Raúl Manuel Arano, Tomás Rosales y Carlos Hernández presentan el caso ***Alondra de la Parra: liderazgo organizacional***. La vida de esta gran directora de orquesta sirve a los autores para exponer la importancia del liderazgo en una organización para lograr el éxito. Desde la planeación, el conocimiento de todos los miembros de la orquesta para conocer sus debilidades y fortalezas, realizar un gran trabajo en equipo, impulsar cambios, innovar y romper paradigmas, centrar la atención en satisfacer al cliente y desempeñar siempre con pasión, constituyen algunas características que se localizan en este caso de liderazgo. Los autores presentan una nota didáctica con cinco preguntas de trabajo para la discusión de los estudiantes.

Confieso que la lectura de estos casos me ha dejado un agradable aprendizaje en temas y áreas de conocimiento que no pertenecen a mi cercanía personal, al menos no a mi estudio frecuente. Sin embargo, no me voy a referir a las especificidades de los temas tratados en este libro porque no es objeto de este prólogo.

Me voy a concentrar en la metodología de los casos que, desde mi perspectiva, ofrece importantes ventajas para usarse de manera sistemática en los formación de los estudiantes de posgrado e, incluso, para algunos casos de estudiantes de pregrado de la Universidad Veracruzana.

La convicción de la utilidad de este método se fundamenta en la urgente necesidad de continuar la innovación de la docencia universitaria. No es difícil aceptar que los paradigmas educativos actuales requieren espacios de aprendizaje que poco tienen que ver con los que ahora comparten en su mayoría profesores y estudiantes en la universidad. Sigue predominando una cultura educativa tradicional, anclada a una estructura de tiempos y espacios educativos inalterables, que están lejos de adaptarse a las necesidades de la sociedad y de la formación de los estudiantes.

La incorporación de herramientas digitales puede ayudar a transformar esta cultura educativa ampliando el entorno de aprendizaje más allá de los muros del campus universitario, pero también lo pueden hacer las innovaciones metodológicas, como es el método del caso.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Como se advierte en la revisión de los casos de este libro, la utilización de la metodología es factible desde la diversidad de áreas de conocimiento, temas, espacios y tiempos. Esta misma diversidad se manifiesta en la guía didáctica que elaboran los autores, incluso algunos sin ofrecer explícitamente una “nota didáctica” sobre el caso que presentan.

La riqueza que encuentro en todos los casos es la oportunidad de que el proceso de investigación y sus resultados sean utilizados en la formación de estudiantes de posgrado y de investigadores noveles. Desde esta perspectiva, con un poco de esfuerzo, podría construirse una guía metodológica sobre un determinado caso para usarse en subsecuentes investigaciones o bien para compartirse con grupos o colegas de investigación, de otros campus de la universidad o de otras universidades, del país o del extranjero. Esta guía podría enriquecerse y actualizarse a partir de los resultados obtenidos en diferentes procesos de la investigación. Las herramientas digitales colaboran en todo este ejercicio.

La explicitación de una nota didáctica y de su guía de uso, podría utilizarse como plan de trabajo a desarrollar por los estudiantes en sesiones presenciales o asincrónicas bajo la conducción del investigador o investigadores responsables del proyecto.

Algunos de los casos de este libro perfilan la perspectiva de un trabajo interdisciplinario, pero cabría pensar también hacia delante en casos fundados en el trabajo multidisciplinario e incluso transdisciplinario.

Si bien es cierto que los autores de los trabajos de este texto orientan su perspectiva a la formación de estudiantes de posgrado y de noveles investigadores, pienso que esta metodología se podría utilizar en algunos cursos de programas de pregrado e incorporando, de acuerdo a la experiencia obtenida, de manera progresiva a un número más amplio de estudiantes de pregrado en su proceso de formación universitaria. Nunca estará de más, y mucho menos mal, que los estudiantes desde su formación básica universitaria se enfrenten al estudio de problemas reales y no exclusivamente al estudio de los postulados teóricos de una disciplina. Esta iniciativa permitiría seguir vinculando docencia e investigación en la universidad y

Método del caso: una opción de formación para la investigación

abre ricas oportunidades para utilizar de manera fructífera herramientas pedagógicas proactivas y digitalizadas, como la llamada “aula invertida”.

Una de las características más atractivas de la mayoría de los casos presentados en este libro es, sin duda, el compromiso social de los investigadores -y consecuentemente el de la universidad- con el entorno. Esto habla muy bien de una larga tradición de nuestra institución, siempre preocupada por los problemas sociales, económicos, políticos, culturales y ambientales de Veracruz.

Este rasgo permite pensar en la construcción de “Casos UV” que, poco a poco, vaya edificando una identidad educativa y de investigación fundamentada en la diversidad de problemas que ofrece la entidad veracruzana analizados con la metodología utilizada en este libro. Pienso en Veracruz como el enorme laboratorio que ofrece a los investigadores la materia prima para una diversidad de temas para analizar y estudiar. También puede pensarse a Veracruz como la síntesis de México: variados ecosistemas, amplios sectores sociales viviendo en la pobreza y en la marginación, políticos corruptos sin visión, pluralidad cultural, un gran pasado histórico, extraordinaria posición geoestratégica, potencialidades económicas, etc. No pretendo ser exhaustivo en las grandes posibilidades que encierra la utilización de la metodología, pero conviene reconocer que el caso de Rafael Díaz y Alma Vázquez inspira para impulsar “Laboratorios o Hubs” de innovación social para la solución de problemas reales a través de la colaboración multidisciplinaria y participación colectiva.

Al respecto, conviene recordar que en la UV se hizo un importante experimento de “Hub UV” en la dirección pensada por estos autores. Se trata del proceso de intervención que nuestra universidad realizó en el municipio de Teocelo durante nuestro rectorado.

Evidentemente es enorme la cantidad de tareas sustantivas que puede impulsar una universidad para contribuir a la sustentabilidad de una ciudad o de un espacio regional. En efecto, una universidad, a través de educación, investigación, divulgación del conocimiento, acceso a la información y a la producción de cultura contribuye en la formación de valores, actitudes y comportamientos sociales a favor de la sustentabilidad; a su vez, moviliza a otros agentes políticos, económicos,

Método del caso: una opción de formación para la investigación

científicos y civiles a favor de preservar la biodiversidad: Partiendo de un ordenamiento territorial, se construyeron indicadores de desarrollo sustentable para la toma de decisiones a todos los niveles de la sociedad y de gobierno; se generaron equipos de trabajo multi e interdisciplinarios en la aplicación de conocimiento para reducir la vulnerabilidad de la población y de los ecosistemas, así como se construyeron capacidades para enfrentar amenazas y contingencias ambientales e incidir en la prevención y adaptación de los embates del cambio climático global; se participó en la elaboración de proyectos y programas para mejorar las condiciones de vida de la población y, por supuesto, se generon nuevos conocimientos y tecnologías para la preservación de los ecosistemas y uso más racional de los recursos naturales.

Estas tareas se cumplieron fehacientemente en Teocelo durante 18 meses de trabajo intenso y con la participación de una gran cantidad de universitarios: 520 estudiantes y 102 académicos de 54 entidades de la UV entre facultades, institutos de investigación, posgrados, coordinaciones y direcciones generales; se realizaron cerca de un centenar de reuniones de trabajo entre académicos, autoridades municipales y sectores sociales.

No menos impresionante es la diversidad de tareas y proyectos que se impulsaron. A continuación solo se enlistan algunas de las acciones más significativas que logramos detectar.

- El punto de partida es la construcción de un conjunto de indicadores para la sustentabilidad con información geo referenciada y que, junto al Plan de Desarrollo Municipal 2010-2013, se obtiene un detallado diagnóstico municipal. Su análisis permite constatar y correlacionar los indicadores con los procesos sociales, demográficos y ambientales, así como los grados de aprovechamiento y explotación de los recursos naturales, su manejo y reciclaje.
- Para contribuir a la planeación urbana para el futuro, la Facultad de Arquitectura presenta 25 proyectos en maquetas con un enfoque sustentable en el que se consideran ciclo-vías, rutas en autobuses ecológicos para fomentar el turismo, la integración del mercado, el salón social y la plaza de artesanías con un aspecto arquitectónico que considera captación de agua, salidas de emergencia,

Método del caso: una opción de formación para la investigación

ahorro de energía y utilización de la energía solar, una casa para el adulto mayor, el rescate histórico del cementerio y un rediseño de hospital local.

- Se integran a representantes de todos los sectores productivos de la región: cafeticultores, productores de miel, ganaderos, agroindustrias diversas, artesanías, artesanos de bambú, propietarios de hoteles y restaurantes, etc., para capacitarlos en las mejores prácticas de servicios y lograr la calificación y certificación de la marca **Teocelo Sustentable**. El objetivo es conseguir que en el municipio se impulsen negocios rentables, con responsabilidad social hacia sus clientes, empleados y proveedores, comprometidos con el medio ambiente e impulsando el criterio de “producir sin dañar”.
- Los cuerpos académicos del Instituto de Investigación en Salud Pública, en coordinación con la Facultades de Medicina, Nutrición y Enfermería, implementan un **Programa de Mejoramiento de la Salud**, que integra diversos proyectos, entre los que destacan: talleres de concientización sobre la responsabilidad de las personas en su ingesta alimentaria, motivando la reducción en el consumo de alimentos “chatarra”; impulsa el cultivo de alimentos orgánicos, utilizando fertilizantes naturales que pueden producirse con la basura orgánica; asegurar todas las medidas de higiene en la elaboración de los alimentos; realizar de manera cotidiana ejercicio físico para disminuir enfermedades que tienen su origen en los malos hábitos de alimentación, carencia de higiene y la falta de ejercicio.
- Otro de los problemas de salud que más preocupa a la población es el de las adicciones. En el diagnóstico de esta problemática destaca el consumo de alcohol, cuyo fomento esta naturalizado e interiorizado socialmente, a pesar de los estragos interfamiliares e individuales en las comunidades y barrios. Para enfrentar esto se impulsa un amplio programa de sensibilización y diversos talleres de prevención. Este programa desarrolla campañas informativas sobre los efectos perniciosos de las drogas, lícitas e ilícitas, para fomentar la conciencia crítica, el autocuidado y la revaloración personal que orienten las decisiones que eviten el consumo y sus consecuencias sociales; se implementan medidas para regular la venta; se promueven programas culturales y deportivos para fortalecer este trabajo.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

- Académicos y estudiantes de la Maestría en Gestión Ambiental para la Sustentabilidad, realizan campañas de concientización para el buen uso del agua, creando carteles y cápsulas informativas para la radio con la colaboración de Radio-UV. En el mismo sentido, las Facultades de Geografía, de Ciencias Químicas y el Laboratorio de Gestión Ambiental participan con autoridades y sociedad para mejorar la calidad del agua, se organizan talleres y foros para informar a la población sobre la situación del agua y hacer conciencia que es responsabilidad de todos y requiere de colaboración y una mayor participación de la sociedad para cambiar hábitos de consumo y de uso irracional.
- Académicos de la Facultad de Ingeniería Civil y la Especialidad en Diagnostico y Gestión Ambiental proponen un programa, que se suma al ya existente desde hace doce años del reciclaje de basura, para impulsar la separación de residuos; se propone que esta iniciativa se presente en instancias gubernamentales que permita al municipio la gestión de recursos financieros para su operación en los próximos años.
- El Instituto de Ingeniería en Alimentos elabora una propuesta de inocuidad en la elaboración de los alimentos: producción de pan, tortillas, nieves y elaboración de vinos de frutas y otros productos; también se alienta un proceso más adecuado de sacrificio de animales en el rastro municipal.
- La Facultad de Ciencias Agrícolas capacita con un plan piloto a la población de una comunidad rural del municipio para elaborar estufas ahorradoras de leña y así evitar la deforestación y la contaminación de humo dentro de las casas. Se espera obtener recursos en Conafor para construir una mayor cantidad de estufas.
- El Instituto de Neuroetología y la Facultad de Biología lleva a cabo un inventario de la fauna silvestre, con estudios de campo, con la finalidad de presentar una propuesta de zonas protegidas con manuales de manejo para promover el senderismo y el turismo ecológico, generando consciencia sobre su preservación.
- La Facultad de Veterinaria desarrolla prácticas para mejorar la salud de equinos, mascotas y bovinos en diversas comunidades; se aplican medicamentos, se hacen curaciones, se vacunan y se sensibilizan a la población sobre la

Método del caso: una opción de formación para la investigación

importancia y responsabilidad de cuidar la salud de animales de trabajo y de mascotas.

- El Centro de Investigación de Ciencias de la Tierra colabora con el programa de Cambio Climático con una serie de recomendaciones para mitigar sus impactos y, de esta manera, cumplir con los requerimientos ante el Consejo Internacional para las Iniciativas Ambientales Locales (ICLEI), lo que debe posibilitar el acceso a financiamientos en los próximos años; así también, La Coordinación de Estudios ante el Cambio Climático y la Facultad de Ciencias Atmosféricas elabora el Programa de Adaptación ante el Cambio Climático lo que permitirá conocer escenarios a 10, 15 y 20 años para prepararnos en cuanto a cultivos, actividades productivas, captación de agua y evitar construcciones en zonas de riesgo.
- La Coordinación de Observatorios de la UV, instala un centro de información con fuentes oficiales que se actualiza de manera permanente por medio de encuestas. Esta información será de utilidad para la consulta e investigación de la población, permitiendo a los ciudadanos información para fundamentar sus opiniones con datos reales. La Facultad de Economía aplica encuestas para verificar los diagnósticos y los estudiantes de la Facultad de Estadística desarrollan el software para el procesamiento de la información e interpretación.
- La Facultad de Artes Plásticas elaboró un mural con iconografía de Teocelo, con la participación de niños y adolescentes de la localidad, para sensibilizar a la población sobre la importancia de cuidar la naturaleza; asimismo estudiantes de la licenciatura en Diseño elaboran una mapa en las bardas de la entrada de la ciudad de Teocelo, como guía útil para turistas y visitantes; así también, estos estudiantes están asesorando en el diseño de artesanías, tarjetas de presentación, envases y logos para promover los productos y servicios de este municipio.
- La Facultad de Historia, el Instituto de Antropología y la Facultad de Geografía elaboran trabajos relacionados con el rescate de la historia de Teocelo, en sus diferentes etapas, sus tradiciones religiosas y festividades artísticas; los estudiantes de la licenciatura en Turismo proponen un proyecto de ecoturismo con comercialización de productos orgánicos.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

- El Instituto de Eco-Diálogo y Alfabetización realizan charlas con grupos de la población para diagnosticar el nivel de equidad y género que se tiene en Teocelo y su compromiso con la sustentabilidad; al mismo tiempo, la Facultad de Pedagogía está desarrollando un programa piloto con padres de familia para construir una metodología de educación sobre la importancia de mejorar hábitos de alimentación y cuidado de la salud para mejorar su calidad de vida.
- La Dirección de Difusión Cultural colabora para llevar música, danza y teatro a Teocelo con la participación de algunos de los grupos artísticos de la UV; la Dirección General de Bibliotecas de la UV colabora en la formación de los círculos de lectura de Teocelo, promoviendo la lectura entre la población.
- La Dirección de Actividades Deportivas en la UV ofrece un programa de fomento al deporte en varias disciplinas, así como exhibiciones y encuentros amistosos con equipos UV en baloncesto, voleibol, futbol soccer, futbol rápido, beisbol, softbol y formación de instructores en acondicionamiento físico, handball, karate do, judo, natación, tae kwon do, ajedrez, entre otros.
- La Facultad de Derecho contribuye en la elaboración de algunos de los reglamentos más importantes que requiere este Programa de Sustentabilidad municipal.

Como puede observarse, en el municipio de Teocelo nos encontramos con esta intervención *sui generis* de una nuestra universidad que despliega una enorme cantidad de proyectos que, sumados a la activa participación de la población y a la voluntad política de las autoridades municipales, se desarrollan a favor de la sustentabilidad en este espacio regional.

Imaginemos la posibilidad de multiplicar esta experiencia, aprendiendo también de los errores cometidos, para contribuir a la solución de problemas reales en otros espacios regionales y la enorme riqueza educativa que encerrarían estas iniciativas de innovación.

Dr. Raúl Arias Lovillo

Ex Rector de la Universidad Veracruzana (2005-2013)





Caso I.

Neurobiología del Autismo: Cómo Obtener
Cerebros para la Investigación Científica

DRA. XIOMARA VELÁZQUEZ LANDA Y DR. JORGE MANZO DENES

Método del caso: una opción de formación para la investigación

OBJETIVO DEL CASO

El estudio del cerebro es una actividad humana que emergió hace unos 5 mil años y a la fecha es una de las tareas de investigación de mayor auge a nivel mundial. La razón de ello es que el cerebro es con mucho la estructura más compleja que el hombre conoce sobre la faz de la tierra y es el órgano rector de todas las funciones de nuestro cuerpo. Además de ello, realiza las funciones cognitivas más elevadas que conocemos, tal como el lenguaje, el pensamiento o las ensoñaciones. Sin embargo, es un órgano biológico que como tal está sujeto a los mismos ciclos de salud y enfermedad como cualquier otro, lo que origina una fuerte problemática: al ser un órgano de mucha complejidad aún se desconoce como funciona en un estado de buena salud, lo que lleva a la situación actual de que sus enfermedades son aún más desconocidas y, como consecuencia, son aún incurables. Dada esta realidad, las investigaciones sobre el funcionamiento y enfermedades del cerebro se siguen dando con mucha intensidad en el mundo. En nuestro grupo de trabajo estamos enfocados al estudio del autismo, que es una condición que resulta de una maduración cerebral alterada durante el desarrollo fetal o inmediatamente después del nacimiento. Por ello el grupo vulnerable es el de niños en desarrollo, con una estadística que indica que 1 de cada 59 niños presenta la condición. Esto muestra que el autismo es un problema de salud importante al que hay que hacerle frente. Por ello, impulsar las investigaciones científicas sobre el autismo es un tema central en la agenda de las neurociencias. Para ello es importante trabajar directamente con los niños, pero también directamente sobre los cerebros autistas. La necesidad de tener cerebros apropiados para la investigación científica se cubre exitosamente utilizando modelos animales de autismo. Por ello, el objetivo de este caso es mostrar el procedimiento apropiado para obtener cerebros animales que permitan estudiar las bases neurobiológicas del autismo.

ANTECEDENTES

El autismo es una alteración del desarrollo neural que se refleja en modificaciones de la conducta infantil. En la versión más reciente del *Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales* (DSM-V), publicado por la Asociación Psiquiátrica Americana, se describe al autismo como un trastorno con amplio espectro de manifestaciones conductuales que incluyen decremento en la interacción social, decremento en las habilidades de comunicación verbal o lenguaje inapropiado durante la conversación, manifestaciones de conductas repetitivas o estereotipadas, carencia de empatía para entablar relaciones afectivas y obsesiones inapropiadas sobre objetos específicos. Todo esto acompañado de un complejo

Método del caso: una opción de formación para la investigación

cognitivo que va desde altos niveles de inteligencia hasta severas alteraciones intelectuales. Por ello, se reconoce al autismo como un abanico de manifestaciones agrupadas bajo el concepto de Trastorno del Espectro Autista o TEA.

Las investigaciones sobre el origen del autismo han concluido que la causa fundamental se debe a alteraciones en diversas áreas del cerebro durante el desarrollo infantil. Ya se han identificado múltiples regiones que están comprometidas y que incluyen la circunferencia de la cabeza y el volumen del cerebro, aunque también se han detectado reducciones en su tamaño. Además, los estudios indican que el cerebro autista en humanos tiene un crecimiento acelerado a partir del primer año de vida, seguido por una desaceleración a partir de los 12 años que hace que el cerebro se reduzca a un volumen aparentemente normal hasta la adolescencia. También se observan alteraciones en el plegamiento de la corteza cerebral, los ganglios basales, la amígdala, el hipocampo, el tálamo, el hipotálamo, el cerebelo y el tallo cerebral. Cada una de estas estructuras es un mundo por sí mismo, por lo que las investigaciones se tienen que realizar con diversos acercamientos, siendo uno de ellos el uso del cerebro de modelos animales.

MODELOS ANIMALES CON AUTISMO INDUCIDO

La historia de la ciencia biomédica nos muestra que el uso altamente controlado y ético de animales de experimentación es un caso de éxito para el avance de la medicina humana, y el autismo no es la excepción. Para el estudio de cerebros autistas en modelos animales se tienen diferentes grupos de roedores, entre los que se encuentra el ratón BTBR, producto de la reproducción entre sujetos consanguíneos; los ratones pasan mucho tiempo limpiándose a sí mismos, lo que constituye una conducta repetitiva, y tienen una interacción social disminuida. Tales conductas son similares a las mostradas por niños con autismo, lo que ha permitido utilizar a estos ratones como un modelo de estudio adecuado. Por otra parte, el ácido valproico administrado durante el embarazo en periodos críticos tiene el potencial de inducir autismo en humanos. Con este conocimiento en mente, se llevó el tratamiento a ratas de laboratorio y se mostró que la aplicación de este fármaco en determinados momentos del embarazo o en crías recién nacidas, produce conductas autistas, lo que es ampliamente aceptado en las neurociencias. Otra especie animal susceptible de mostrar conductas autistas en respuesta al mismo tratamiento de ácido valproico es el pez cebra. Ambos modelos de ácido valproico, rata y pez cebra, permite obtener cerebros cuyos cambios prometen en el futuro ayudar a entender las bases neurobiológicas del autismo. En el presente trabajo, presentaremos el caso de la obtención de cerebros con autismo en ambas especies.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

OBTENCIÓN DE CEREBROS AUTISTAS DE RATA

1. Mantener un bioterio para ratas de laboratorio de la cepa Wistar, de acuerdo con los lineamientos establecidos por la Norma Oficial Mexicana NOM-062-ZOO-1999.
2. La iluminación del bioterio debe estar en ciclo invertido de luz oscuridad, 12 hrs de luz y 12 hrs de oscuridad. El encendido de la luz deberá programarse a las 20:00 hrs.
3. Los animales deben mantenerse en jaulas colectivas para rata separados por sexo, jaulas con machos y jaulas con hembras. Mínimo cuatro y máximo seis ratas por cada jaula.
4. El agua y el alimento deben estar disponibles las 24 hrs en cada jaula.
5. Los machos adultos jóvenes, de 200 a 300 gr. de peso corporal, se someten a un entrenamiento conductual para que sean sexualmente expertos.
6. En una jaula jumbo se coloca a un macho sexualmente experto y a una hembra receptiva para que ejecuten la conducta sexual con dos series eyaculatorias consecutivas.
7. Después de la conducta sexual, la hembra se coloca sola en una jaula individual y a ese día se le denomina día 1 de embarazo (E1).
8. Cuando la hembra embarazada llega al día E12 se le administra una inyección intraperitoneal de ácido valproico (VPA) que previamente se prepara a una dosis de 600 mg/kg de peso corporal.
9. La hembra se regresa a su jaula individual hasta el día E21 que será el día del parto. Las crías que nacen ese día se les denomina crías en día posnatal cero (PN0).
10. Las crías van a tener conductas autistas y pueden desarrollarse hasta la edad en que se requiera obtener el cerebro.
11. Para obtener el cerebro, cada rata con conductas autistas se deberá anestésiar profundamente con pentobarbital sódico administrado intraperitonealmente a una dosis de 30 mg/kg de peso corporal.
12. El animal anestésiado deberá ser perfundido transcárdialmente con buffer de fosfato y paraformaldehído al 4% y pH de 7.4
13. Después de la perfusión se utiliza material quirúrgico para remover cuidadosamente el cráneo y obtener el cerebro, que ya está listo para la investigación que proceda.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

OBTENCIÓN DE CEREBROS AUTISTAS DE PEZ CEBRA

1. Mantener un vivero de peces cebra para laboratorio de la cepa silvestre.
2. La iluminación del vivero debe estar en un ciclo de luz oscuridad 14:10, 14 hrs de luz y 10 hrs de oscuridad. El encendido de luz debe programarse a las 7:00 hrs.
3. Los peces deberán mantenerse en peceras de 20 litros separados por sexo, pecera con hembras y pecera con machos. Mínimo 10 peces y máximo 20 por cada pecera.
4. En las peceras se deberá colocar un termocalefactor de 50 watts regulado a 26 °C.
5. El pH de las peceras debe estar a 7.0 preferentemente, aunque se puede dejar un rango entre 6.5 y 7.5.
6. El pH de las peceras deberá medirse al menos 3 veces por semana para monitorearlas y regularlas en su caso.
7. Se deberá colocar 2 filtros para peceras que deberán alternadamente 1 cada semana para mantener equilibrado el medio de la pecera.
8. La limpieza de las peceras se deberá realizar cada 15 días, retirando con un sifón los restos de comida en el fondo, así como lavando las paredes laterales para evitar que haya un exceso de bacterias. Se deberá reemplazar al menos el 50% del agua de la pecera (10 lt).
9. La alimentación se debe hacer dos veces al día con alimento comercial para peces, una en la mañana y otra por la tarde. La cantidad por colocar en la pecera dependerá del número de peces en ella, pero no deberá rebasar la cantidad que se tome con los 5 dedos de la mano unidos.
10. Para las reproducciones se deberán realizar en una proporción de 2:1, es decir, dos machos adultos de 6 meses aproximadamente y una hembra de la misma edad que tenga el vientre abultado, toda vez que es una señal de que la hembra tiene huevos para ser fertilizados.
11. En una pecera de 20 lt se deberá colocar una cribera de plástico o de vidrio para reproducción. La cribera está compuesta por dos recipientes transparentes con medidas de 10x15x30 cm acoplados uno sobre el otro y que uno de ellos tiene una malla de acero inoxidable para permitir el paso de los huevos al fondo del otro recipiente para su colecta. A esta cribera se le deberá adicionar canicas y plantas artificiales para simular el medio natural de reproducción que necesitan los peces para el desove y fertilización.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

12. Se colocará un termocalefactor a la pecera de reproducción regulado a 28° C.
13. El sistema de reproducción se deberá colocarse entre las 16 y 16:30 horas del día anterior al que se pretende coleccionar huevos.
14. Entre las 11:30 y 12:00 horas se deberá quitar el sistema de reproducción de la pecera. Lo primero a extraer será a los peces para no estresarlos al revisar la cribera y observar si hay huevos. En su caso, se extrae la cribera para revisar y contabilizar los huevos.
15. Los huevos deberán pasarse mediante una pipeta Pasteur de 5 ml a una caja petri de 25 ml con agua de las peceras y contabilizarse. Posterior a esto, se deberán lavar los huevos pasándolos a otra caja Petri de 25 ml con azul de metileno al 10%. Este paso se hace un par de veces para evitar patógenos que hayan adquirido los huevos en el medio que fueron desovados y fertilizados.
16. Entre las 12:00-14:00 horas se deberá colocar en una caja de cultivo de 6 pozos 15 embriones con 12 ml de ácido valproico (VPA) a una concentración de 48 µM.
17. A las 48 horas post-fertilización (hpf) los embriones deberán extraerse con cuidado utilizando una pipeta Pasteur de 5 ml, uno a uno y pasarse a multipecera de 41x12.5x10 cm con cuatro compartimentos y con capacidad de agua de 5.12 litros, colocando en cada compartimento máximo 50 larvas.
18. A las larvas se les alimentará con alimento comercial para alevines a partir del 6 día post-fertilización (dpf). Se deberá tratar de variar el tipo de alimento para obtener larvas de mejor calidad. Para variar la alimentación se podrá utilizar alimento para alevín disuelto en agua con alga espirulina. También se podrá utilizar 0.5 ml de clara de huevo. Este tipo de alimentación demanda mayor limpieza, por lo que se deberá tomar en cuenta el sistema de aireación y filtrado que se tenga para los alevines.
19. Para asegurar la adecuada limpieza y tasa de supervivencia, se deberá conectar a la multipecera una unidad de recirculación de agua por medio de una bomba para fuente con flujo de agua de 230 l/h. La unidad de recirculación es una pecera de vidrio integrada por 3 módulos. El primero mide 15x17x13 cm y deberá contener 4 niveles de filtración: a) cama de esponja para acuario de 1.5 cm que filtra sólidos suspendidos en el agua o restos de comida de la multipecera; b) cama de perlón de 1 cm que filtra sólidos más pequeños que pudieron colarse por la esponja de acuario; c) cama de 5 cm de MATRIX, un material filtrante y biomedio de alta porosidad que provee biofiltración eficiente para la remoción de los residuos del nitrógeno junto con amoníaco y nitrito y d) cama de esponja para acuario de 1.5 cm que hace de filtrado final antes de pasar al siguiente módulo.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

20. El segundo modulo de la unidad de recirculación de agua de la multipecera deberá medir 5x17x13 cm y contendrá una bolsa de carbón activado que actuará como el quinto filtro del agua que fue previamente filtrada en el módulo uno. Además, este módulo deberá tener un termocalefactor de 25 watts para mantener la temperatura a 28°C y cuando sea recirculada en la multipecera llegará a 26°C, así como una piedra de aireación para oxigenar el agua que pase al tercer modulo.
21. Finalmente, el módulo tres de la unidad de recirculación de la multipecera, deberá medir 6x17x13 cm y donde se colocará la bomba para fuente que, mediante un sistema de mangueras y llaves de paso para acuarios, deberá subir el agua de la unidad de recirculación hacía los compartimentos de la multipecera.
22. El agua que se coloque en la multipecera se deberá dejar madurar por 3 días antes de que se colocaran las larvas. Para la maduración se deberá utilizar 5 ml de alga espirulina por cada compartimento.
23. Las larvas van a tener conductas autistas y pueden desarrollarse hasta la edad en que se requiera obtener el cerebro.
24. Las larvas al alcanzar 30 días se les denomina juveniles y podrán trasladarse con ayuda de una red pequeña a peceras de 5.5 l., donde podrán continuar su desarrollo.
25. Los peces alcanzan la etapa adulta a los 3 meses y podrán ser trasladados a peceras de 20 lt y desarrollarse hasta la etapa que se les requiera.
26. Para obtener el cerebro, cada pez con conductas autistas se deberá sacrificar por medio del método de enfriamiento gradual.
27. Después de la eutanasia se deberá decapitar al pez por debajo de los opérculos.
28. La fijación del tejido se hará con la cabeza del pez en un tubo eppendorf de 2 ml con ácido pícrico más paraformaldehído al 4% durante 24 horas.
29. Posterior a la fijación del tejido, se deberá hacer la extracción del cerebro utilizando material quirúrgico para remover cuidadosamente el cráneo y obtener el cerebro.
30. El cerebro ya extraído se deberá dejar 24 horas más para su fijación en un tubo miRNA con 0.5 ml de ácido pícrico más paraformaldehído al 4%.
31. Los cerebros autistas extraídos deberán crioprotgerse en tubos miRNA con 0.5 ml de sacarosa al 10% durante 24 horas, sin cambiarse del tubo, se deberá reemplazar la sacarosa al 10% por sacarosa al 20% y se dejará por 24 horas. Este proceso se repite una tercera vez para hacer el reemplazo de sacarosa del 20% por sacarosa al 30% y se deberá dejar durante 24 horas más. Nuestro cerebro autista estará listo para la investigación que proceda.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

HECHOS

En ambos procesos, tanto de cerebro de rata como de pez, se obtienen cerebros que pueden ser utilizados para estudios desde estructurales hasta neuroquímicos y terapéuticos de neuronas autistas. En la práctica estos estudios han mostrado que con el análisis riguroso que el tema amerita, pueden hacerse extrapolaciones de lo que ocurre en el humano, por lo que los estudios en estos modelos han sido útiles para conocer algunas de las características del cerebro autista. Aún falta mucho que entender del espectro, por lo que tener acceso a este tipo de cerebros en modelos animales es de suma importancia.

PROBLEMAS

Los procesos marcados aquí han sido utilizados por varios años en nuestras instalaciones. De aquí tenemos evidencia de que es necesaria una precisión adecuada del manejo de la metodología. Cualquier modificación o error, por muy pequeño que sea, lleva a una alta mortalidad. Se sugiere ser muy exactos, ya que el nivel de error aceptado es muy limitado.

CONCLUSIÓN O FIN DE RELATO

El autismo es un reto a nivel mundial. La alta prevalencia de autismo en la niñez obliga a que conozcamos a fondo y con todas las herramientas posibles las diferentes manifestaciones, pero también encontrar nuevos acercamientos. Sabemos que el objetivo no es encontrar una cura, porque el autismo no es una enfermedad, lo que debemos encontrar son estrategias para mejorar la calidad de vida de estos niños, así como para incrementar la tolerancia de la sociedad a la presencia de ellos.

Preguntas básicas

1. ¿Qué es el autismo?
2. ¿Cuáles son las manifestaciones conductuales del autismo?
3. ¿Qué beneficios se obtienen de utilizar cerebros de modelos animales?
4. ¿Cuál es la principal dificultad del manejo de modelos animales de autismo?



Caso II.-

Método del caso y Universidad Pública: Aplicación y aprovechamiento potenciales

DR. RAFAEL ARIAS HERNÁNDEZ

Método del caso: una opción de formación para la investigación

“... la democracia liberal no garantiza que la racionalidad comunicativa prospere. De hecho, en las sociedades capitalistas modernas, las instituciones sociales que idealmente deberían ser de carácter comunicativo, por ejemplo, familia, política y educación, han llegado a encarnar una racionalidad meramente "estratégica", según Habermas. Dichas instituciones están cada vez más invadidas, por fuerzas económicas y burocráticas que se guían, no por un ideal de entendimiento mutuo, sino por principios de poder administrativo y eficiencia económica...”

Enciclopedia Británica

“La única forma de pensar como un líder es actuar primero: sumergirse en nuevos proyectos y actividades, interactuar con muy diferentes tipos de personas y experimentar formas desconocidas de hacer las cosas. En tiempos de transición e incertidumbre, el pensamiento y la introspección deben seguir la acción y la experimentación, y no al revés”.

Herminia Ibarra.

EL MÉTODO DEL CASO

El fortalecimiento del conocimiento y razonamiento esenciales, es uno de los objetivos de esta primera aproximación al amplio tema, de la imprescindible evaluación de instituciones y dependencias oficiales de todo tipo; así como de gobernantes, funcionarios y servidores públicos, a cargo de ellas.

Para hacerlo, esta vez, en breves y sencillas reflexiones, se acude a la experiencia empresarial y, concretamente, al método del caso que tiene amplia aplicación y reconocimiento.

Dicho método, recurriendo un poco al campo de la lógica y la metodología, es considerado, como una de las importantes y diversas aportaciones del razonamiento inductivo, particularmente referidas al análisis y comportamiento de ejemplos o casos, similares o iguales, de características y experiencias, aprovechables o dignas de tomar en cuenta.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Lo sucedido en tal o cual caso, puede considerarse como conocimiento potencial utilizable. Por tal razón, es conveniente tener presente, que parte de lo esencial de la inducción, radica en reconocer el tipo de objeto del conocimiento, sus características, comportamiento, fortalezas y debilidades; identificarlo y clasificarlo, junto con otros iguales o similares; delimitar el contexto, tanto en tiempo y espacio, como en otras características; realizar el análisis de su comportamiento, para encontrar causalidades y conformación de singularidades; y concluir, para determinar entre otras cosas, cuales son las enseñanzas y aportaciones al conocimiento, que permitan aprovechar tanto experiencias reales, como posibles oportunidades; así como prever beneficios y ventajas, junto a riesgos y debilidades.

Así, uno de los puntos de partida, lleva a recordar y considerar, que el uso del método del caso, puede y debe extenderse al terreno del gobierno y la administración pública.

Relacionarlo también y al mismo tiempo, con temas propios del ámbito del conocimiento, de su aprendizaje y, sobre todo, de su uso o empleo, puede resultar, en muchas formas, tanto un uso apropiado, como un reconocido aprovechamiento, teórico y práctico.

Esto es, en primer lugar a considerar, es el de la forma de abordaje, consulta o utilización, del trabajo de análisis y evaluación, conocido como "método de caso", cuya aplicación accesible y sencilla, ha sido de gran utilidad a infinidad de empresas que enfrentan problemas, decisiones y planes. Muchas decisiones y soluciones se integran, encuentran y aplican, al consultar o considerar, ejemplos y experiencias similares, iguales o parecidas.

En segundo lugar, está la intención de identificar, analizar y difundir, las características, componentes y aspectos principales que se definen, integran y aprovechan, para aprender de las experiencias de otros casos, ejemplos o situaciones, principalmente reales, que funcionan y se desarrollan en contextos económicos, políticos y sociales específicos.

Aprender de hechos o ejemplos que pueden ser útiles en la búsqueda de alternativas y la viabilidad de posibles soluciones. La experiencia es sin duda, su punto de partida para la mejor toma de decisiones.

Como método, forma de razonamiento, sistema de presentación, o guía de aplicación propia, el método del caso es hoy un recurso de investigación y análisis, reconocido por su enfoque inductivo y aportaciones deductivas; de información y conocimientos, derivados de tipos o ejemplos reales y específicos; presentados o expuestos en grupos de análisis, dialogo y debate interesados en las experiencias y, en tercer lugar, está el o los temas relacionados con la integración y definición de la institución pública, o la dependencia gubernamental en cuestión; cuyo funcionamiento, seguimiento, control y evaluación, están

Método del caso: una opción de formación para la investigación

determinados por normas y leyes, así como principios administrativos y financieros, dependientes de intereses económicos y sociales, así como de ideas orientaciones y decisiones políticas.

Así, la inducción se vincula a una realidad con características y condiciones específicas; y a la vez, sujeta a cambio y evolución, que afianza y expande su capacidad de vinculación e influencia. Lo importante es insistir que, después de observaciones, registro y análisis se llega a conclusiones y generalizaciones inductivas que es posible extrapolar y considerar, como experiencias y conocimientos aprovechables que, a su vez, pueden ser base para llegar, en su momento, a otras afirmaciones y conclusiones de tipo deductivas.

Importante tener presente, que las inferencias inductivas están integradas principalmente, por proposiciones particulares sobre lo sucedido o por suceder; esto es sucesos futuros o pasados.

En fin, método, estudio, o análisis, de caso, ejemplo, tipo, tema o asunto, individual o grupal, es un instrumento o forma de investigación con orígenes que se remontan a la caza, pesca y recolección; a la agricultura, ganadería, actividad forestal y pesca; al cultivo, producción y reproducción; y también a la medicina, psicología y educación

DE BIBLIOGRAFÍA Y EXPERIENCIA, ABUNDANTE Y ACCESIBLE.

Debe reiterarse, que estas son solo breves y sencillas reflexiones, de un tema mucho muy amplio, diverso, y en continuo cambio, tanto teórico como práctico, tanto conceptual como metodológico.

Solo para recordar, dentro de los innumerables casos, con frecuencia citados y utilizados, destaca el de Youngme Moon, "IKEA Invade Estados Unidos" (14.09.2004), que puntualmente ilustra experiencias y alcances, de quien, en su tiempo, se distinguió como el mayor detallista de muebles en el mundo.

En este trabajo sobre el grupo IKEA, se establecen como indicadores centrales: eventos significativos en su historia; estrategia de precios; ventas en euros y dólares; ventas por región; cinco países de mayores ventas; ubicaciones de tiendas por país; compras por región; cinco países con mayores compras; posiciones de detallistas de muebles en EU; y otros más.

"En 2002, Grupo IKEA era el mayor detallista de muebles del mundo. Con ventas de casi 12.000 millones de dólares, operaba 154 tiendas en 22 países y daba servicio a 286 millones de clientes al año..."

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Asimismo, desde otra perspectiva, oportuno recordar las diferentes secuencias seguidas en el aleccionador caso de Roland Christensen, “El profesor Adjunto Graham y Janet Macomber”, de (19.12.1986), (04.06.1987) y (04.1987). Secuencias en las que, en la clase de Análisis Cuantitativo y Gestión de Operaciones, se describe, como se enriquece la discusión y razonamiento de casos y su filosofía, al resaltarse la interesante creación y aportación de un estudiante, de “una matriz de flujo volumen/dólar entre departamentos.”, para tanto privilegiar trato, como ubicar diseño y ubicación, cercanos y en línea, de los departamentos de mayor flujo.

El análisis del caso en cuestión, muestra el comportamiento general del grupo, frente al de una alumna (Janet) que presenta y aporta un razonamiento singular y creativo; y también muestra, como después su iniciativa se extingue y regresa a incorporarse al comportamiento general del grupo.

Otro interesante y muy utilizado caso, es el aportado por V. Kastury Rangan y Balaji Chakravarty, “**Best Buy**” , de (28.10.1997), que relata los esfuerzos para convertir a la empresa, “en el jugador número uno de la industria de entretenimientos, y el segundo minorista en los Estados Unidos...-Así como-, una de las cadenas más rentables en aparatos electrónicos para consumidores, que haya existido...”

Exitoso esfuerzo empresarial, ampliamente reconocido por las grandes transformaciones iniciadas desde 1983.

Además de innumerables detalles de su historia, se destacan características y efectos de dichas transformaciones, impulsadas por innovadores conceptos I, II y III, que introdujeron transformaciones y novedades, entre otras:

I.-(1983-1988). Bajar costos y ofrecer una oferta amplia de artículos a precios bajos. Formato evoluciona a megatiendas y cambio de nombre.

II.-(1989-1994). Servicio al cliente orientado a conducir al mismo a realizar compras que necesita.

III.-(1995). Actitud proactiva y creativa. Seguimiento y observación de la competencia. Mejoraron relaciones mayoristas minoristas, y dispararon volumen de ventas; y la de involucrar a consumidores en la tecnología interactiva y alcances de los productos.

Habría que agregar que además de que se abordan importantes aspectos, de ventas, desempeño financiero, grupos de productos, organización y expansión, principales proveedores, mapa perceptual, crecimiento e innovación, y otros más.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

También se mencionan temas vinculados, con los favorecidos y beneficiarios con la existencia, operación y extensión de la empresa. Desde proveedores y clientes, hasta consumidores y usuarios; y también, la intención y deber de beneficiar a empleados y accionistas.

Por último, importante citar el estudio y discusión del trabajo de Herminia Ibarra y Jennifer M. Suesse, "Margaret Thatcher" (13.05.1998). Publicación ampliamente difundida y discutida, sobre la historia de un personaje político femenino singular, capaz de hacer valer sus capacidades, habilidades y potencialidades.

Es precisamente este tipo de trabajo, que permite asegurar que puede hacerse extensivo el uso del método del caso, para analizar el desempeño de una persona, grupo, organización, empresa o corporación; y también, por otra parte, de una dependencia oficial o institución pública, e incluso, hasta estudiar y valorar un gobierno, en el cumplimiento de sus obligaciones, la consecución de sus metas y objetivos, y en general en el análisis de los resultados obtenidos.

Así, se presentan, etapa por etapa, sus movimientos y esfuerzos para avanzar en la consecución del poder público. Acumuló conocimiento, experiencia y relaciones; aprovecho temas, situaciones y expectativas; creo identidad propia que la caracterizaba y diferenciaba de los y las demás; como su posición respecto a la importancia del consenso. Tarde o temprano descubrió y comprobó ancestrales enseñanzas: "lo que te trajo aquí no te llevará allí"; "se cosecha lo que se siembra".

La "dama de hierro", la conocida lideresa británica que alcanzó el poder y que asumió diversos cargos públicos. La Primer Ministra del Reino Unido, líder mundial y, en general, caso de gobernante, con frecuencia analizado en múltiples cátedras y áreas de investigación; como en la de gestión de recursos humanos y comportamiento organizacional, y otras.

El caso Margaret, se presenta a partir de períodos específicos de su vida, como: Primero años, (1925-1959); la entrada en el Parlamento (1959-1961); Acumulando experiencia (1961-1969); Thatcher, la birladora de leche 81970-1994); y, El Golpe (1974-1975).

Se abordan temas, aspectos, perspectivas interesantes y útiles para la valoración de la actividad gubernamental y para su apropiada evaluación: acumulación de experiencia y poder; convicción y congruencia; disenso y consenso gubernamental, etc.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Incluso, debe mencionarse que interés y utilidad se amplían, permitiendo abordar otros tipos de temas, de tradicional interés o de novedosa actualidad, como: liderazgo y autenticidad, responsabilidad y efectividad, género y liderazgo, feminismo e igualdad de derechos, evolución y cambio, y muchos más.

Organismos, estructuras y funciones gubernamentales, gozan de abundante y diversa bibliografía. Por ahora, permítaseme recomendar en temas de aplicación del mencionado método del caso, entre otras, las múltiples aportaciones de Herminia Ibarra, reconocida en comportamiento organizacional, liderazgo y responsabilidad pública.

Destaca también, la aportación de William Ellet, con **“The case study hand book”**, publicado por Harvard Business Publishing Educación; reconocido y prestigiado director, editor y profesor.

Este manual, se caracteriza por proponer y presentar, un innovador e influyente enfoque para analizar, discutir y escribir sobre casos.

Sobre todo, al presentar y usar ejemplos elaborados en la Harvard Business School, para abordar múltiples temas, apoyándose en información y conocimientos actualizados y confiables, que permite reconocer aportaciones de ejemplos que, al aplicar herramientas apropiadas; fomentar análisis y debates; y fortalecer la intención de resolver viejos y nuevos problemas, se impulsan diagnósticos y evaluaciones, para tomar decisiones viables.

En toda situación, mención especial habría que hacerse, respecto a la presentación del caso y su “teaching note” correspondiente; así como a la trascendencia del reconocimiento y características del contexto, en el que se desenvuelve el caso en cuestión. Temas demasiado importantes y que hay que tener siempre en cuenta.

En fin, mucho por explorar y más por aprender y aplicar. En el mundo de las empresas privadas, se sabe y aprecia, el valioso sin fin de aportaciones al conocimiento y aprendizaje, a la aplicación y aprovechamiento, que tiene el llamado método del caso, o estudio del ejemplo, o caso del tipo de negocio analizado.

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y BUENOS GOBIERNOS.

Qué hacer, ante el imperativo de contar con gobiernos eficientes; de buenas administraciones austeras, y financieramente sustentadas; de organización y funcionamiento, pertinentes y ajustados a Derecho. Gobiernos obligados a generar y poner a disposición de la población, servicios básicos; y siempre, de compromiso permanente de efectividad, al entregar resultados positivos y evaluables.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

El reto del buen gobierno, es disponer de instituciones y dependencias, cuyas atribuciones y capacidades, permitan y faciliten a todo su personal cumplir con sus responsabilidades. Obligado preguntar y cuestionar, ¿por qué no mejorar el sector público?. Mucho se puede hablar al respecto, empezando por recordar que es más difícil, casi imposible, si individuo y colectividad, no abandonan toda actitud basada en conformismo, pasividad y desinterés. Comportamiento, que casi desde siempre, caracteriza a innumerables sociedades que, como la nuestra, son cuestionadas con frecuencia, porque aceptan todo, de manera resignada y conformista, insensible o indiferente; y también, porque carecen de opinión y participación propias, ni hacen ni deshacen, llegando incluso, en no pocos casos, a identificarse y respaldar, conocidas actitudes oportunistas y convenencieras, que se acomodan y adaptan a cualquier situación, aunque a la larga perjudique y vaya contra sus propios intereses.

Identificando, colaborando o apoyado, a quienes usan y abusan de la representación oficial, de los recursos públicos y servicios gubernamentales, y de las atribuciones institucionales. Llegando incluso a favorecer a unos cuantos, con la falta de aplicación de la ley, o su manipulación a favor de sus intereses personales y de grupo.

Lo peor es cuando cerrados y desinteresados, ineficientes y sin compromiso social, se caracterizan por buscar y hasta lograr, la representación y el poder público; comprobándose que son indiferentes e incapaces; rígidos e insensibles; y con frecuencia ineptos y corruptos.

Unos y otros, activos oportunistas y pasivos conformistas, en los dos extremos exageran y sobrepasan su presencia o ausencia, su conveniencia y responsabilidad.

Como gobernantes o servidores públicos, simplemente no asumen obligaciones y deberes, ni ejercen correctamente sus atribuciones; no desempeñan sus funciones, ni hacen lo que tienen que hacer, bien y a tiempo. No cumplen, ni hacen cumplir la ley.

Y como ciudadanos o sociedad organizada, no participan, ni reaccionan ante decisiones y disposiciones gubernamentales perjudiciales, contradictorias o negligentes; incluso las que impiden el ejercicio de sus derechos y libertades.

Indiferencia, pasividad y conformismo; o incluso oportunismo, abyección y sumisión, facilitan el uso y abuso de instituciones y dependencias oficiales, administradas o dirigidas por ineptos y corruptos, ineficientes y delincuentes gubernamentales.

Ambos, según el caso, presentes o ausentes, ocasionan desde la inmovilidad o inacción, hasta la inflexibilidad e incompreensión extremas, que impiden mejoramiento y superación, evolución y desarrollo individual y social.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Por lo pronto, se puede decir que con frecuencia, la situación se agrava, al encontrar juntos, aliados o acompañados, tanto a quienes son conocidos, por su pensamiento “líquido”, maleable y flexible a conveniencia, como a los de pensamiento “cerrado”, rígido, inamovible e intolerante. Presencia y coincidencia, de lo inflexible junto a lo desinteresado.

De ahí, que hay que repetir e insistir. Algo de lo más peligroso y lamentable, es que tanto el intolerante y “cuadrado”, como el indiferente y desinteresado, se decidan y unan; o simplemente coincidan y se mezclen, en el objetivo común de luchar y competir, por alcanzar y ejercer el poder y la representación pública. Lo lamentable es que los obtengan y gobiernen.

Tanto “tener siempre la razón”, como importar poco o nada lo que suceda, son formas de pensar problemáticas y fuentes de más dificultades y complicaciones. Abuso o desinterés, son formas de irresponsabilidad.

Incluso, se puede decir que tanto “líquidos”, como “cerrados” no entienden, que tarde o temprano se convierten en obstáculo y problema para ellas mismas (las formas de pensar) y para la sociedad en general, pues viven en el conformismo o ventaja el abuso. Obsesivos y desinteresados, anclados en sus ideas y convicciones, sin darse la oportunidad de superarse y evolucionar para bien.

En cambio. El pensamiento crítico y flexible, reconoce tanto evolución y transformación, mejoramiento y superación. Esencial aceptar y considerar la naturaleza del movimiento y el paso del tiempo. Incluso, reconocer como principio, que el cambio es expresión de vida. Importante propiciar actitud sensible y disposición abierta, tanto a reproducción y aplicación, como a exploración e innovación. Certeza y duda, acierto y error, exclusión e inclusión, conclusión y reanudación, tendencia y ciclo, todo cabe en el diálogo, la controversia y el debate.

Además, evitar posiciones dogmáticas, solemnidades y formalismos; tanto como simplezas, superficialidades y ocurrencias. Ponderar y usar apropiadamente, superficialidad, simplismo y rapidez, tanto como profundidad, complejidad y paciencia. Incluso, pasar a ser críticos, inconformes y opositores en todos los frentes de discriminación, irracionalidad, autoritarismo y abyección. En general, practicar e impulsar libertad, pluralismo y democracia, así como la búsqueda incansable de Justicia y convivencia civilizada.

Oportuno recordar que este uso responsable de las libertades, y del conocimiento mismo, permite citar dos enfoques filosóficos que nos hablan de cuál es el sentido de la vida. Para unos encabezados por Konrad Lorenz, “vivir es aprender”; para otros, como Karl Popper, “vivir es solucionar problemas”.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Ciertamente hay muchas ideas, opiniones y propuestas; abundantes puntos de vista, que caracterizan el amplio espacio de diálogo y debate sobre su tipificación y clasificación.

En este contexto, en principio, se reconoce que como orientación y objetivo inmediato, hay que integrar las etapas fundamentales, del llamado IMRC (Introducción y objetivo, Metodología, Resultados y Conclusión), en lo que sería la aplicación del método de caso, al ámbito gubernamental o de la administración pública.

Y además, como se trata de atender y resolver los problemas de hoy, y en cierta forma prever y evitar los inmediatos, adelantar también, que en esta ocasión, su aplicación está orientada a actualizar y fortalecer la Universidad Pública, institución por demás importante en el desarrollo del conocimiento, el análisis de asuntos públicos y la determinación de posibles soluciones.

Desde otro punto de vista se trata de reafirmar, reorientar o actualizar la labor y aportación de la investigación académica, al asumir conscientemente, parte de la responsabilidad social que como universitarios se tiene.

EMPRESA PRIVADA E INSTITUCIÓN PÚBLICA.

Sin duda, hay mucho que hacer y qué decir, respecto a innumerables temas de importancia e interés social, como: inseguridad, pobreza, marginación, falta de seguridad social, crisis de Estado, delincuencia e ineficiencia gubernamental y otros.

Así, en primer término, oportuno precisar y preguntar: por qué no se analiza y mide tamaño y estructura, costo de operación y funcionamiento, efectividad y alcances de instituciones, dependencias y organismos gubernamentales.

Por qué no se identifican oportunamente fortalezas y debilidades institucionales, aplicando el método del caso para identificar y clasificar instituciones y dependencias de gobierno; para darles puntual seguimiento y control; y, desde luego, fiscalizar y evaluar su funcionamiento.

En segundo, por qué no se entienden y atienden temas de buen gobierno, que por sí solos han resultado ser y son, casi desde siempre, de creciente interés individual y social, así como de múltiples oportunidades y perspectivas. Identificación y aprovechamiento, uso y aplicación de Manuales de organización, ingenierías administrativas, modelos y formas operacionales, y otros temas y conocimientos.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

En tercero, se debe señalar que un análisis o estudio de actualidad, sobre todo en un país como el nuestro, se identifican con frecuencia, como aspectos o características de una realidad en crisis, con problemas y conflictos latentes o crecientes, como cuestionada y costosa administración pública; ineficiencia y delincuencia gubernamental, que a su vez ocasionan numerosos efectos e interrelaciones.

El caso, o ejemplo, empresarial o institucional, público o privado tiene marco de referencia o contexto, cuya importancia e influencia, son determinantes para su propia existencia y forma de funcionamiento.

Y cuarto, que conviene tomar en cuenta, que el cambio de gobierno federal de 2018, ha traído como consecuencia, el inicio de otro tipo de definición, estructuración y funcionamiento tanto gubernamental, como privado; de Administración pública y Sector Empresarial.

Esto es, a partir de una identificación clara y directa, de una Reforma de Estado, que ocasiona un cambio de gobierno, por otro más comprometido y orientado a la atención de las mayorías; y, particularmente, en cuanto al tema de la educación superior, ha establecido su acceso como derecho general, y en forma gratuita.

Es un hecho, que en muchas formas la llamada IV Transformación, propone y define al cambio y fortalecimiento del Estado; y en su contexto, también propone cambios, en la educación superior que, sin duda, afectan a la Universidad Pública.

En cuanto a lograr lo propuesto; y comprobar realización de compromisos y propuestas, hay que tener presente que, en principio, es obligación de todos evaluar e identificar logros y pendientes, aciertos y errores.

Así que, en el centro de esta propuesta está integrar el presente trabajo, para contribuir a explicar y poner en la mesa del análisis y discusión públicos, los principales aspectos y dificultades, oportunidades y retos, así como el grado la complejidad de la situación por la que atraviesan Administración y Universidad públicas.

Un trabajo que identifica, en términos generales y brevemente, tanto orígenes y desarrollo, como situación y perspectivas; y, alertar sobre la presencia y crecimiento del reto o problemática en cuestión.

Breve y rápido, esto solo parte de la intención. Hay que replantear problemas, y valorar las nuevas y más complejas condiciones, que conforman otro tipo de contextos.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

La necesaria investigación y el ordenamiento de los productos que resulten, está en buena medida, subordinado a la urgente identificación, análisis y estudios de los diferentes aspectos que determinan la situación de toda institución o dependencia gubernamental; y como se ha comentado, en particular, respecto al caso que se propone analizar: la Universidad Pública de nuestros días, y su estrecha relación con el presente y futuro del Estado de Bienestar.

Sus diferentes posibilidades de uso están vinculadas con el tipo de actividades que realizan todos y cada uno de los miembros, de la comunidad universitaria.

De ahí que, para empezar, se trata de integrar, cuanto antes, una agenda pública y abierta de diálogo y debate, análisis y estudio. Incorporando en su caso, propuestas y acciones recientes, como las del nuevo gobierno, de la IV Transformación.

Además, se pretende que uno de los propósitos iniciales, es llamar la atención, para que cada quien asuma responsabilidad social y forma de participación que desee realizar; para que se decida a lograr la obtención actual y puntual, al acceso y uso de la información disponible al respecto; y se incorpore al análisis, discusión, estudios y propuestas que considere convenientes, tanto de docencia, investigación, difusión y extensión, así como vinculación social de las ciencias, las artes, la promoción de la ética y los valores, el fortalecimiento del Estado de Derecho y, en general el ejercicio responsable de derechos y libertades, así como el cumplimiento puntual de obligaciones y responsabilidades.

En principio, se deben considerar las características del nuevo Estado de Bienestar mexicano, y sus aspectos relevantes, del ámbito estatal y municipal; así como las características de la Universidad Pública en México; y abordar sus principales retos históricos y presentes..

Incluso se debe considerar analizar y debatir sobre la Autonomía Universitaria, objetivos y alcances actuales, riesgos y desastres como su corrupción e ineficiencia propias.

Una vez adentrados al contexto actual, entre otros aspectos, lo primero que se hace sentir son las formas y los efectos, a través de las cuales se alcanza, el debilitamiento y quiebra de Universidades. Alterando y cuestionando sus expectativas presentes y futuras.

En pocas palabras, lo que se pretende recordar y señalar como punto del diálogo y debate, es que si bien es cierto que la investigación académica se guía por protocolos, metodologías y conceptualizaciones, más o menos reconocidas o aceptadas, también es cierto que dicha actividad de investigación, en tratándose de Universidades Públicas, se debe guiar y orientar a su origen y destino como institución, para atender temas y problemas de interés o afectación actual y de responsabilidad social; incluso, en la medida de lo posible, incluir

Método del caso: una opción de formación para la investigación

también la previsión en forma obligatoria, pues bien se sabe, que una de las mejores soluciones a los problemas es evitar que aparezcan.

NINIS: NI RECHAZARLOS, NI NEGARLOS.

Solo para comentar rápido y brevemente, uno de los temas centrales. ¿Qué decir del problema de desatención de educación superior, tanto en cantidad como en calidad? ¿Qué puede esperar la población, para el presente y futuro inmediato?

La UNAM en 2010, por voz de su rector José Narro, llamo la atención a un hecho singular de desatención gubernamental y social; de negación de derechos humanos; y de problemas crecientes en nuestro país. Se refirió a los NINIS, término que trascendió y se popularizo; más cuando se estimó en más de siete millones de jóvenes en esta situación. La cifra, fue sometida rápidamente a diversos tipos de análisis, concluyéndose que según sus características o aspectos de referencia, puede ser más precisa y cambiante.

Así, por ejemplo, en el artículo “*Ninis: factores determinantes*”, publicado en diciembre de 2017 en la revista *Realidad, Datos y Espacio* del INEGI, las precisiones se presentan, según los factores y variables que se tomen en cuenta. Se argumenta y señala, que la catalogación de NINI depende, entre otros aspectos, que se considere edad, sexo, localidad en la que vive, el entorno del hogar y más del hogar y la propia persona. Incluso, Gerardo Leyva y Rodrigo Negrete, reconocidos especialistas del INEGI, en su estudio de 2013, al considerar aspectos que van más allá el mercado laboral y el sistema educativo, sostienen que dicho término puede precisarse aún más y que incluso si se toman en cuenta otras labores como las del hogar, la cantidad ronda los 443,000 jóvenes a mediados de 2017.

De cualquier forma, en general se sostiene que el impacto inicial de lo laboral y educativo, afecta a una parte del sector de la población denominada **NINIS; esto es, jóvenes que ni estudian ni trabajan, que actualmente suman 3,9 millones de personas** de acuerdo con la Encuesta Nacional de Educación y Empleo elaborada por el INEGI, de 2017. Este grupo poblacional le cuesta a México 194.090 millones de pesos anuales o 0,9% del Producto Interno Bruto, según un reporte de la OCDE publicado en 2018.

A este respecto, es recomendable la consulta del trabajo difundido por la Cámara de Diputados LXIV legislatura, en el que se identifica a “los ninis” a nivel nacional y por estado, apoyado en información e indicadores de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) del Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI).

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Además, dicho estudio aborda a la población de 15 a 24 años de edad, atendiendo a la definición de la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2014).

Así, se comparan los cambios porcentuales, entre el segundo trimestre de 2017 y 2018: “destacando aquellos aspectos sociodemográficos y socioeconómicos de la población de interés; e incorporando elementos de análisis mediante la correlación entre variables vinculantes o relacionadas, así como destacando en breves párrafos los aspectos relevantes en el conjunto de las variables incorporadas en cada apartado. También, se realiza una comparación con la información de países que forman parte de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)..”

Al segundo trimestre de 2018, el total de población de 15 a 24 años ascendía a 21.8 millones de personas.

De este total, los que ni estudian ni trabajan suman 3.8 millones.

Integrados por, 3 millones de mujeres y 800 mil hombres.

DE LOS JÓVENES QUE NI ESTUDIAN NI TRABAJAN EN MÉXICO:

1.7 millones cuenta con secundaria,

1.1 millones tiene estudios de preparatoria,

500 mil cuenta con primaria,

260 mil tiene una carrera técnica o profesional,

91 mil no tiene estudios,

4 mil cuenta con maestría,

2 mil no sabe y

773 simplemente cuenta con estudios de preescolar.

Destaca el hecho, de que altos niveles de marginación, corresponden mayor porcentaje de ninis (Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Veracruz).

Y por cantidad: E. México, 521,208 (16.6%); Veracruz, 322,304 (22.6%); Chiapas, 268,408 (28.3%); Guanajuato, 193,872 (18.2%); Puebla, 187,934 (16.4%); y CDMX, 176,395 (13.2%)

Al caracterizar el entorno de los ninis, se destaca que hay un mayor número de jóvenes ninis en los hogares en donde el jefe de familia no tiene acceso a la seguridad social, se ocupa en el sector terciario, es trabajador subordinado y remunerado, y tiene estudios hasta secundaria. Por su utilidad, a continuación la lista por entidad.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Entidad	NiNis	Respecto a jóvenes De 25 a 24 años (%)
Chiapas	268,408	28.35%
Veracruz	322,304	22.68%
Hidalgo	103,119	21.03%
Michoacán	163,932	20.43%
Tabasco	82,945	19.82%
S Luis Potosí	95,541	19.08%
Campeche	31,272	18.57%
Guerrero	123,033	18.53%
Durango	57,425	18.48%
Zacatecas	51,506	18.45%
Tamaulipas	114,682	18.37%
Guanajuato	193,872	18.23%
Coahuila	101,321	17.92%
Oaxaca	114,652	17.68%
Morelos	58,354	17.66%
Aguascalientes	42,368	16.64%
Puebla	187,934	16.46%
Nayarit	34,665	16.28%
México	521,208	16.06%
Tlaxcala	37,815	15.77%
Querétaro	56,156	15.58%
Jalisco	224,146	15.53%
Quintana Roo	47,343	15.40%
Chihuahua	102,316	15.39%
Yucatán	59,805	15.37%
Baja California	107,515	15.31%
Sonora	78,887	14.54%
Sinaloa	80,453	14.46%
Nuevo León	131,682	14.31%
CDMX	176,395	13.20%
B California Sur	18,555	12.49%
Colima	16,418	12.48%
Promedio nacional	3, 806,027	17.43%

Respecto al rezago educativo en México.

En 2010, en millones de personas, se tenía una población de 15 años y más, de 77.8; con un rezago educativo total de 31.9, (41%).

Distribuido en:

5.3 de analfabetas, (6.9%).

10.0 sin primaria terminada, (13%).

16.4 sin secundaria terminada, (21.1%).

Según la SEP, para 2017 el rezago es de 28.9 millones. Esto es, también en millones:

3.9 de analfabetas.

8.9 sin primaria completa.

16.0 sin secundaria completa.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

A su vez, el INEGI, reporta para 2015, la siguiente situación de la población:

97.7% de 6 a 11 años, asisten a la escuela; 9 de cada 10 cursan primaria.

93.3% de 12 a 14 años, asisten a la escuela; 8 de cada 10 cursan secundaria.

73.2% de 15 a 17 años, asisten a la escuela; 7 de cada 10 cursan media superior.

31.5% de 18 a 24 años, asisten a la escuela: 1 de cada 2 cursa nivel superior.

MÁS RECHAZADOS

Ahí está la realidad. Los indignados, con frecuencia llenan las calles. Ha sucedido y sucede en muchos países. Ahí están ejemplos como Brasil, Chile y hasta EEUU, en el mismo Wall Street.

La noticia se repite en todas partes, donde se instalan y sistematizan injusticia social y delincuencia gubernamental.

Ni educación, ni empleo, ni salarios e ingresos, ni prestaciones, ni seguridad social; y a la par, una ineficiencia y delincuencia institucional crecientes.

Proliferación y abundancia de indignados, rechazados, chusma, negados, “ninis”, “nonos”, “prole”, aborígenes, marginados, discriminados, y todo aquel excluido en el presente y negado en su futuro, tienen motivos y razones suficiente para iniciar, promover, sostener y extender la causa, la inconformidad y la protesta pública.

Insensibilidad e irresponsabilidad social, de quienes han gobernado, llevaron a niveles alarmantes a buena parte de los jóvenes en México.

Su situación y perspectivas, se hacen presentes de muchas formas.

Preocupa que según el BID, que en el país se localiza solo el 17 % de jóvenes, que cuentan con un salario para vivir. Definiéndose salario suficiente el de 1.95 dólares por cada hora, 37.18 pesos.

“El mercado laboral mexicano ofrece empleos de mala calidad en comparación con otros países latinoamericanos de renta media. De acuerdo con el Índice de Mejores Trabajos del BID, México está en el lugar 13 de 17 en América Latina, siendo el quinto país más rico en cuanto a PIB per cápita y, hay ocho países más pobres que México con un mejor desempeño en el índice”.

Sobran razones y justificación a las rebeliones. Más aún, con la ineficiencia y la delincuencia gubernamental crecientes que, también afecta a las universidades públicas.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

En este contexto, respecto a todas y cada una de las Universidades Públicas, conviene analizar, en forma objetiva y realista, logros y avances, hechos y pendientes, oportunidades y retos. No refugiarse en simulación, conformismo o servilismo para negar lo innegable.

Pocos aceptados, demasiados rechazados. Imposible aceptar presente negado y futuro cancelado. Irresponsable dejar que presentes y futuras generaciones caigan o graviten, en los campos de la delincuencia.

Eso sí, hay negocios privados ampliamente fomentados. ¿No es ofensivo y cuestionado, con tantas carencias, apoyar o sostener exámenes concesionados y compraventa de materiales y servicios? ¿Qué decir de los millonarios apoyos, subsidios, estímulos, compras, construcciones mantenimiento y más, mucho más?

Es más, para no ir muy lejos hay que escuchar, poner atención en, lo que recientemente vino a confirmar, Christian Courtis, alto comisionado de Naciones Unidas en materia de Derechos Humanos.

“La política pública en materia de educación en México está mal orientada, se gasta mucho en burocracia, en aspectos administrativos y se incumple al no garantizar espacios en la educación superior... Consideró incluso justificadas las protestas de jóvenes en varios puntos del país que no obtuvieron un lugar en las universidades públicas, porque es un derecho que tienen y se les debe cumplir... Enfatizó que la política educativa del país debe centrarse en eso, en garantizar los espacios para los jóvenes, si se tienen avances en la educación básica, pero no pasa lo mismo con la educación superior... Esto es parte de una presión pública de la misma sociedad, que demanda una universidad pública de calidad, pero sobre todo de acceso a igualdad de oportunidad para personas que no tienen posibilidad de pagarse escuelas privadas, es una re invitación importante”.(AZ.220613)
Y a propósito, ¿en qué intervienen ciudadanía y sociedad que sostienen instituciones públicas, como la Universidad?

Donde está la responsabilidad social efectiva, la participación ciudadana que se tome en cuenta, tanto en procesos electivos o selectivos como en impulso al desarrollo y bienestar social, así como en fiscalización y evaluación gubernamental permanente.

El acceso gratuito a la educación Superior en México, es hoy un derecho humano que el Estado, tiene la obligación de garantizar en todo tiempo y lugar.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

La educación es un reto, un desafío permanente, que nunca acaba. Si es de calidad y humana, de efectividad y sustentabilidad, con mayor razón.

Luego entonces, además de que es obligado reconocer lo bueno, como parte de una actitud constructiva, también es hora de preguntarse y preguntar, en el ámbito de las universidades públicas, salvo excepciones aparte.

¿Por qué no se ha dado todo el apoyo a esta y otras alternativas como el sistema abierto, semipresencial, intercultural y demás?

¿Cuál es la razón para no involucrarse en serio, en formas como la educación on-line y las basadas en el auto aprendizaje?

¿Qué no importa el derecho humano y la eterna condición social de deudas y rezagos sociales, de rechazados, excluidos y marginados?

¿Qué hay respecto a la responsabilidad real y efectiva, con quienes sostienen a las instituciones públicas, desde el ciudadano hasta la sociedad en general y que hasta hoy, en poco o nada participan?

Ni hablar por ahora de transparencia, fiscalización y rendición de cuentas. Temas que, cuando menos deberían analizarse y discutirse permanente y públicamente. Ante descomunales presupuestos, nunca hay para lo básico e importante.

ALGUNOS ASPECTOS DE OCUPACIÓN Y EMPLEO.

Los datos son claros y contundentes. México enfrenta desde hace años un importante reto, de crear los empleos formales que el crecimiento de la población exige.

En cuanto al empleo formal según el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el promedio anual de puestos generados ha sido, en millones de registros:

AÑO	NACIONAL	VERACRUZ
2019	20.300	0.757
2018	19.982	0.740
2017	19.203	0.725
2016	18.401	0.726
2015	17.714	0.744
2014	16.990	0.746

FUENTE: IMSS. 2019 (al mes de abril).

Como se nota, a nivel nacional no se ha superado el millón de empleos permanentes y eventuales. El caso de Veracruz es peor.

Un análisis más profundo lleva rápido a encontrar la gran diferencia entre empleos urbanos y rurales.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Por lo pronto, hay 17.363 millones permanentes; 2.936 eventuales; 2.657 urbanos, y 0.279 del campo o rurales.

Para Veracruz, de 2016 a la fecha, se han creado 31 mil empleos formales. De 2017 a 2018, sólo fueron 15 mil.

Mucho que decir del desastre nacional y más del estatal, porque Veracruz vive una tragedia, señalada brevemente en esta ocasión, sólo en sus aspectos más significativos.

La población que debe ser atendida, de acuerdo a la Encuesta de ocupación y empleo al primer trimestre de cada año, en millones.

Como se puede apreciar, desde 2014, la presión demográfica es superior a un millón de personas de 15 años o más, que aumentan anualmente. Datos 2019, al mes de abril.

AÑO	ASALARIADOS	EMPLEADORES	T.P.C. PROPIA	3 Salario M o MÁS	SINSERV SALUD
2019	34.863	2.590	12.268	37.601	33.770
2018	34.131	2.501	11.730	33.652	32.901
2017	33.637	2.415	11.400	32.922	32.373
2016	32.730	2.232	11.389	32.153	31.875
2015	31.870	2.166	11.234	29.386	31.277
2014	31.243	2.033	11.011	29.450	30.745

FUENTE: STyPS. De la ENOE. 2019.

A este respecto, recuérdese que la meta de empleos formales necesaria para atender el crecimiento de la población, es de 100 mil por mes, para el país y para Veracruz más de 56 mil mensuales.

Con base en información oficial actualizada, durante los últimos años, desde 2014, México ha observado una tasa de informalidad laboral promedio de 53 %.

La escolaridad media, de la población económicamente activa, es de 10 años.

Para 2019 los desempleados son 1.8 millones; y la población no económicamente activa es de 5.6 millones.

Según el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), el 43.6% de la población está en pobreza y el 7.6% en pobreza extrema. Esto es hay 53.4 millones de pobres; y 9.4 millones, son pobres extremos.

A su vez, también basado en fuentes oficiales, la asociación civil, Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO), señala, que si bien se observa que anualmente, aumentan los graduados universitarios, también es cierto que aún hay demasiados que no tienen acceso, esto es, más de 7 jóvenes de cada 10.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

De igual forma, si los ingresos y beneficios para ellos, pueden ser mayores en el mercado laboral, también lo es, que los últimos años siguen siendo buenos, aunque han disminuido. “Un licenciado pasó de ganar, en promedio, un 88% más que un bachiller en 2008, a 72% más en 2018...Estudiar una licenciatura reduce en 50% el riesgo de estar empleado en el sector informal, respecto al bachillerato”.

Es más, el mismo IMCO, a través de la herramienta Compara Carreras.org, asegura que aún es rentable la educación universitaria, aunque depende que carrera se elija, ya que la rentabilidad entre ellas varía.

Con el propósito de informar y orientar, se invita a consultar, “los datos de la plataforma que se sintetizan en el Índice de Calidad de la Inversión, el cual combina información del ingreso promedio y costo de la carrera con el riesgo de desempleo e informalidad”.

En los extremos, como ejemplos, por un lado se encuentran las carreras clasificadas, como inversiones excelentes (electrónica y automatización; contabilidad y fiscalización; y ciencias de la educación, programas multidisciplinarios o generales); y por el otro, las consideradas como inversiones bajas (técnicas audiovisuales y producción de medios; música y artes escénicas; y terapia y rehabilitación)

Tema importante y de actualidad, ya que el gobierno de la IV Transformación ha iniciado acciones gubernamentales importantes, sobre todo en el campo de la educación superior. IMCO, señala que: “concentrar los recursos públicos en el nivel universitario beneficia solo a unos pocos. De cada 100 estudiantes que entran a primaria, solo 53 se gradúan de la preparatoria y pueden aspirar a ingresar a educación superior...Se debe priorizar la inversión en las etapas escolares que pueden beneficiar a más mexicanos, como el preescolar y bachillerato”.

Si se invertirá más en la educación superior, es posible tomar en cuenta propuesta como: fortalecer los mecanismos de vinculación y pertinencia con el sector productivo; incentivar el desarrollo educativo y el crecimiento de la matrícula de acuerdo a las habilidades sociales y laborales más demandadas; publicar estadísticas de seguimiento de egresados, periódicamente, por medio de un sistema homologado y transparente. Fortaleciendo, con más y mejor información disponible, la capacidad y permanencia de los jóvenes.

En general, es posible afirmar que el trabajo y la contribución del IMCO, ayudan en forma actualizada, al análisis, debate y toma de decisiones, sobre el presente y futuro educativo y su mercado de trabajo.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Solo para incluir un aspecto sobresaliente, habría que recordar el señalamiento de ciudades “educadas”.

Solo como un ejemplo, de lo que se espera se convierta en una tenencia general, que no se detenga e incorpore a más y más ciudades, de todos los países, vale la pena citar una nota que asegura que hay “10 ciudades “más educadas del mundo”, porque son las que tienen más del 50 % cuentan con, al menos, una licenciatura; una reconocida universidad a nivel mundial; y su población entre 20 y 40 años está en aumento.

Recientemente, Sergio Suárez, en Grandes Medios. Com., difundió información interesante:

“En medio del creciente aumento de las poblaciones urbanas, algunas urbes están atrayendo a más graduados universitarios que otras. Y la ciudad de Londres se encuentra en la cima de la lista, según informan en un reciente artículo del Foro Económico Mundial (WEF, por sus siglas en inglés)”.

Las ciudades en orden creciente, son: 10. Melbourne, Australia; 9. Washington, D.C. Estados Unidos (EU); 8. San José, Cal. EU; 7. Estocolmo, Suecia; 6. Edimburgo Reino Unido; 5. Helsinki, Finlandia; 4. Zurich, Suiza; 3. Tel Aviv, Israel; 2. Oslo, Noruega; 1. Londres, Inglaterra.

Entre la posición 10 y la 1, la diferencia es que la población varía, del 50.2 % para Melbourne, hasta el 58.5% para Londres, de sus habitantes que poseen al menos un título universitario, además de acoger instituciones educativas de prestigio mundial. N (9)

En fin, la crisis que padecen muchas Universidades Públicas en México, también se manifiesta en formas, como las relacionadas con sueldos y prestaciones.

De lo mucho que hay respecto al tema, por ahora solo un ejemplo. Eugenia Roldan Vera, recientemente ha publicado, “Alegato contra la disminución de sueldo de los académicos”, que bien podría considerarse como una muestra del sentir de ella y de muchos universitarios, afectados ya por la política gubernamental, o por la quiebra o paro institucional. O por ambos factores.

“Desde hace un mes y medio los académicos de tiempo completo del país venimos presenciando, con incredulidad y angustia, cómo las medidas de “austeridad republicana” del gobierno federal afectan directamente nuestra capacidad para desarrollar nuestro trabajo, nuestros ingresos y nuestra salud. Al mismo tiempo, observamos con preocupación cómo —ante la expresión del malestar por nuestra afectación laboral— el discurso público nos ha ubicado del lado de los “privilegiados” de la sociedad, copartícipes del derroche y la

Método del caso: una opción de formación para la investigación

corrupción que imperan en el servicio público, inclusive cuestionando la clase de “servicio” que brindamos...”

Se recomienda la lectura completa, así como la reflexión y debate de los importantes puntos que se plantean en este actualizado trabajo. Temas que, para bien o para mal, varían en cada Universidad Pública; pero que en todo caso, a pesar de la variación, sin duda resultan de urgente atención encada uno de sus ámbitos y protagonistas.

“Si la tendencia fuera hacia el desmantelamiento de la lógica meritocrática individualista y la consolidación de nuestros derechos laborales, tendríamos que ver otras medidas encaminadas a crear un régimen justo de sueldos base y jubilaciones, pero no las vemos. Se castiga a los “beneficiarios” del sistema de compensaciones ideado por los gobiernos neoliberales pero no se trastocan las bases del sistema neoliberal mismo...”

Para imaginar las respuestas a esas preguntas se hace imprescindible no sólo replantear la pregunta sobre qué clase de empleados públicos —pagados por fondos públicos— somos los académicos, sino qué tipo de servicio público —es decir, al pueblo— brindamos. Esa discusión está hasta ahora ausente de la arena política...”

Demasiadas razones, para apuntalar la conveniencia de abundar en estos temas.

PIB Y EVOLUCIÓN DEL GASTO EN EDUCACIÓN SUPERIOR.

Es oportuno llamar la atención, aunque sea brevemente, de la evolución, de algunas de las características presupuestales de la educación superior y del crecimiento de la economía; para ello, es recomendable la lectura del material que usa en sus conferencias, Javier Mendoza Rojas, reconocido Investigador de la UNAM, quien basado en fuentes e información oficiales, señala que:

En cuanto a la evolución del gasto federal en educación superior, como porcentaje del PIB (1989.-2018) tanto en Educación Superior y Posgrado, como en Educación Superior, Posgrado y _Ciencia y Tecnología, la información derivada de fuentes oficiales presentada, es muy clara y directa.

- I. Por un lado, se advierte que crece como porcentaje del PIB de 1989 a 2014.
- II. Y por el otro, baja respecto al mismo PIB, de 2014 a 2018.

Además, es interesante observar, que en millones de pesos a precios de 2019, la evolución en general, es creciente hasta 2015, con 217,840; después, es caída hasta 2018, que llega a 184,209.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Para decirlo en otra forma. Hasta 2015, como parte del gasto referido: educación y posgrado llegó a 149.562 millones; y ciencia y tecnología a 68,278.

Y para 2018, cae la evolución hasta 135.199 en educación y posgrado; y 49,010, en ciencia y tecnología.

Dos hechos destacan, acerca de la evolución.

En cuanto al primero, hay aumento porcentual, en sus dos formas de asignación:

A.-Para Educación Superior y Posgrado, de 0.39% en 1989, a 0.97% en 2014.

B.-Y para educación superior, posgrado, ciencia y tecnología pasa de 0.33% en 1989 a 0.60% en 2014.

Y, en cuanto al segundo, hay disminución también como porcentaje del PIB, en dos tipos de asignación.

A. Baja de 0.97% en 2014, a 0.77 % en 2018.

B. Y también baja de 0.68% en 2014 a 0.54% en 2018.

Esto es, visto desde la perspectiva actual, la caracterización del inicio del nuevo gobierno, de AMLO, en 2019.

En cuanto a la variación del presupuesto federal, la matrícula pública de educación superior y el gasto por alumno (1988-2019).

Por sexenio, nos encontramos que la variación es de:

1.-Evolución del Presupuesto Federal y Matrícula de Educación Superior. (1988-1994).

SEXENIO	MATRICULA	PRESUPUESTO
1988-94	4%	33%
1994-00	25%	18%
2000-06	26%	22%
2006-12	33%	40%
2012-18	28%	-3%
1988-18	164%	187%

2.- En relación al gasto federal por alumno de educación superior (1988-2019), presentado en precios de 2019, la evolución es de 53,987 pesos en 1988, a 49,669 en 2018.

Para apreciarlo en los últimos 10 años, véase este resumen.

Gasto por alumno, por inicio de sexenio.

SEXENIO	PESOS 2019	PROMEDIO
C. Salinas	53,987	53,240
E. Zedillo	69,172	61,731
V. Fox	65,269	67,156
F. Calderón	63,058	69,490
E. Peña N.	66,619	59,344
AMLO(2019)	49,669	49,669

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Estos son solo algunos aspectos, que hay que tomar en cuenta. Sobre todo, para entender el tamaño y complejidad del reto que respecto a la situación heredada, que enfrenta el nuevo gobierno federal de la IV Transformación.

Ya que se trabaja y avanza, en la integración y realización de una nueva forma de política y programa gubernamental, que merece, toda la atención.

PRESENTE Y FUTURO DE LA EDUCACIÓN

Para cualquier país y sociedad, que se precien de ser democráticos, el presente y destino, formas y alcances de la educación no puede estar sólo en manos de la burocracia, la representación sindical y los políticos en el gobierno; y por lo tanto, es indispensable participar en la elaboración, seguimiento y evaluación de las políticas públicas, en este caso, educativas.

Lo primero que hay que señalar es repetir e insistir es que es un tema, un asunto demasiado importante en la vida y futuro de las personas; y también que la educación pública y las políticas gubernamentales que se instrumentan y ponen en práctica, así como la operación misma del sistema o aparato de dependencias establecidas para ofrecerla y atenderla, requieren permanentemente de la participación y evaluación activa de la sociedad, del seguimiento y control de su funcionamiento y, desde luego, de una capacidad de previsión; ajuste, actualización y modernización basado en la retroalimentación pública.

Cierto, que en cada una de las fases hay necesidad de contar con especialistas de las más diversas áreas, equipo tecnológico y apoyo financiero propio de cada área de conocimiento. Tener siempre presente, que se trata de sistemas educativos, integrados de acuerdo a sus características, funciones y objetivos propios. Es más, es posible que dos o más sistemas se integren, parcial o totalmente, en determinados casos.

No es el lugar, ni el momento, para abundar sobre estos importantes temas que van desde contenidos hasta formas de difusión y sistemas pedagógicos que puedan facilitar los diferentes esfuerzos.

En lo que se quiere centrar la reflexión es en unos cuantos aspectos que, entre otros, resultan básicos e importantes a partir de la incorporación de la energía social amplia y activa, en lo que se defina como nuevo sistema de sistemas de educación:

- 1.- Legalidad y legitimidad en todas y cada de una de las acciones contempladas en las políticas públicas, en particular de aquellos aspectos que ocasionen cambios y afectaciones.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

2.-Que en todo caso prevalezca el interés público y, al mismo tiempo, se tomen medidas y acciones para garantizar libertades y derechos humanos de alumnos, maestros, trabajadores, familiares y comunidades involucradas en dicho proceso educativo.

3.-Evaluación en la educación y no simulación. Actualización y previsión. Apoyo a responsabilidad social y a esfuerzo, cumplimiento y efectividad; así como a creatividad, innovación y tecnología.

4.-Defender, consolidar y mejorar lo bueno que se hace, porque cuesta mucho y se pierde fácilmente si no se continua y fortalece.

5.-Descentralizar, equipar, actualizar, capacitar y desarrollar personal, atendiendo a las características locales y regionales, culturales y especiales que se demanden.

6.-Generación y distribución de conocimientos. Más y mejor alcance (coberturas, participación, pertinencia y aplicación). Transversalidad, encadenamiento e integración.

Mucho por hacer en cuanto a la educación, sobre todo en responsabilidad y efectividad social e individual. Imposible ignorar pendientes y rezagos. Hay que enfrentar retos y aprovechar oportunidades, disposiciones y capacidades individuales y colectivas.

La herencia es clara, sin información actualizada, accesible y confiable; si no hay indicadores y criterios de desempeño, ni metas y objetivos, viables y confiables. Consecuentemente no hay, ni habrá seguimiento y control, fiscalización y evaluación, verdaderas

Las políticas educativas no están obteniendo los resultados esperados; y muchas dependencias y escuelas, padecen ineficiencia, mediocridad y hasta corrupción, con las formas de impunidad respectivas.

Respecto a estos y otros temas, creo que antes que todo se deben hacer las preguntas pertinentes y, lo más importante, no dejarse llevar automáticamente, por costumbre o imitación, por planteamientos interesantes pero incompletos; mucho menos por falsos distractores y hasta entretenidas desorientaciones. Hay que tener cuidado, para no seguir la corriente y repetir la misma respuesta, o forma de abordar el problema, ya que aun pudiendo ser interesante e importante, puede no reflejar las verdaderas características, magnitud y complejidad, esencia e importancia del tema o problema. O lo que es más grave, puede no responder al propósito o sentido de lo que se está preguntando.

Así que, debe empezarse por conocer los aspectos importantes del sistema educativo y, en particular, lo que afecta directamente a la Universidad Pública.

En muchas formas, preciso saber los aspectos presupuestales actuales, para saber de su situación.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

DE PUESTOS Y PRESUPUESTOS ¿EDUCACIÓN SUPERIOR?

En cuando a las finanzas públicas federales, es posible reflexionar sobre diversos de sus aspectos, aprovechando el material informativo proporcionado por la Subsecretaría de Educación Superior, de la SEP, en los “Diálogos SEP-Sindicatos”, de mayo de 2019, encabezados por la CONTU. Esfuerzo singular de acercamiento y conocimiento de la problemática universitaria.

Así, de entrada, se puede apreciar en el presupuesto de Egresos de la Federación, la importancia del gasto educativo para 2019.

Del total de 5.83 billones, es importante señalar que 4.13 billones (71%), es gasto programable; y que 1.70 billones (29%), es gasto no programable.

Una vez precisado de lo que se dispone, se puede identificar lo que se destina a gasto educativo.

Esto es, de los 4.13 billones disponibles, solo 0.720 billones (17 %), o sea 720 mil millones de pesos, se destinan a educación y el resto 3.4 billones (83%), o sea 3,411.4 mil millones, es para otros gastos.

Respecto a la distribución del gasto educativo, es mayor el monto destinado a gasto federalizado en educación, 535.3 mil millones de pesos (74%); que los 185.7 mil millones de pesos (26%), asignados a gasto federal, en educación.

A su vez, el federalizado se compone de:

Por un lado, del 71.3%, par a nómina educativa y gasto operativo (FONC) que incluye Ramo 25 y llega a 381.7 mil millones de pesos.

Y por el otro, del 22.3%, destinado a convenios de descentralización y reasignación que llega a 119.7 mil millones de pesos; del 5.0%, asignado a aportaciones múltiples (FAM) que asciende a 26.8 mil millones de pesos; y del 1.3%, orientados a la Educación Tecnológica y de adultos (FAETA), con 7.1 mil millones de pesos

Y finalmente, de esos 720 mil millones de pesos de gasto federalizado en educación, el 17% se destina a Educación Superior, esto es, 125.0 mil millones de pesos; y el 83%, corresponde a otro gasto educativo, 595 mil millones de pesos.

En miles de millones de pesos. Los 125 del gasto de Educación superior, se distribuye así:

Ramo 11	116.4	93.07%
Ramo 33	4.5	3.58%
Ramo 08	1.7	1.36%
Ramo 07	1.4	1.14%
Ramo 25	1.1	0.84

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Así que del gasto de Educación Superior, para 2019, por conceptos tiene asignado, para Educación Pública el 93.03%; para Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios, el 3.58%; para Agricultura y Desarrollo Rural, el 1.36%; para Defensa Nacional, el 1.14%; y para Previsiones y aportaciones para Sistemas de Educación Básica, Normal, Tecnológica y de Adultos, el 0.84%.

El presupuesto aprobado, su destino están claramente explicados en términos generales. Todo cambia y, se supone, que en una de las residencias del pensamiento, el conocimiento, la creatividad y la innovación, esto se convierte en tema obligado y actitud permanente.

La pregunta simple y sencilla para el sistema educativo y, en particular para la Universidad pública, es si se tiene la disposición, para enfrentar el notorio y profundo ambiente de cambio, que ya le afecta y condiciona?

¿Hasta dónde le afectaron los alcances de la IV Transformación anunciada e iniciada?

Hoy por hoy, no hay duda que la pregunta es pertinente y de urgente atención ya que los últimos acontecimientos así lo hacen sentir. Entre otros los siguientes aspectos sobresalen. Uno, la insuficiencia y hasta paralización recurrente de casi 11 universidades públicas instituciones en el país.

Dos, la también anunciada suspensión de pagos y, en consecuencia, de actividades que afecta a cientos y miles de trabajadores universitarios.

Tres, el permanente deterioro económico y empobrecimiento.

Cuatro, la afectación de derechos adquiridos.

Los trabajadores universitarios, en gran parte, resultan afectados, cuando no se realiza el pago puntual de sueldos y salarios; mientras una minoría, los menos, permanecen indiferentes, despreocupados o simplemente instalados en sus zonas de confort, porque gozan de buenos sueldos, bonificaciones y otras composiciones.

Con frecuencia, se descuida lo importante y urgente; lo esencial y básico, de ahí en menos de lo que se calcula aparecen las consecuencias, las crisis, problemas y conflictos no se hacen esperar.

Incluso, hay que repetirlo, la amenaza o problemática es tan grande que paraliza y afecta ya, a muchas universidades públicas que, en buena medida, han alcanzado diversos niveles o formas de administración propias.

De ahí que con frecuencia se proponga o espere, contar con el ejercicio de una autonomía universitaria, incluyente, eficiente y comprometida.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Concepto de “autonomía” que es preciso especificar y concretar, para que no se convierta en separatismo, y hasta encubrimiento, o refugio de uso y abusos de recursos públicos y atribuciones otorgadas.

Autonomía para mejorar responsabilidad, cobertura y efectividad; no para encubrir o fomentar corrupción, mediocridad e impunidad

No hay duda que se tienen que precisar, los alcances y atribuciones de la AUTONOMÍA, como forma de asignación de una responsabilidad gubernamental; así como, el cumplimiento puntual de las ineludibles obligaciones de transparencia, acceso a la información, rendición de cuentas, fiscalización de la sociedad, que le sostiene.

Toda forma de gobierno está sujeta a la soberanía popular, como origen indiscutible de la representación y poder público, y de la forma de gobierno de una Democracia.

La Autonomía garantiza libertades y derechos propios de la actividad educativa, académica, de docencia e investigación; en sus múltiples formas, científica, artística, deportiva, y de extensión o difusión. Pero no puede ser fuente de ineficiencia y delincuencia, encubrimiento y simulación, ni impunidad y trasgresión.

Para ello, es obligado empezar por resaltar, reiterar y demostrar la importancia de: la información disponible y accesible; la rendición de cuentas oportuna, efectiva y actual; la fiscalización objetiva y puntual; y la evaluación ciudadana y social permanentes.

No más simulación, complacencia y complicidad, en el ejercicio de las responsabilidades y obligaciones de todo servidor público, sin excepción.

La Universidad Pública no está, ni debe estar ajena a las demandas sociales, que exigen autenticidad en justicia y democracia. Libertad y legalidad. Legitimidad y efectividad. Responsabilidad y representatividad. Garantía y respeto de derechos humanos. Así como de atención y defensa de derechos adquiridos.

En general, nuevas y mejores formas de administración y planificación, deben caracterizar a lo que se supone son centros del conocimiento y la innovación.. Con objetivos y metas. Programas y acciones. Seguimiento y control. Fiscalización y evaluación. Resultados y desempeño. Continuidad y cambio. Consolidación y corrección.

En todo caso, debe prevalecer y caracterizar el propósito indeclinable de contar con una mejor administración y política financiera

Con permanente y notorio fortalecimiento institucional y desarrollo de personal. Competitividad e innovación. Caracterizados también, por capacidad comprometida. Manejo eficiente, de ingresos, egresos, inversiones, ahorros, patrimonio y donaciones. Control y límites de endeudamiento institucional.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Es preciso y urgente, combatir y erradicar ineficiencia y delincuencia. Mediocridad, parasitosis y corrupción. Asimismo, impedir uso y abuso de atribuciones institucionales y recursos públicos. Concesión y privatización de bienes y servicios universitarios.

Revisar y fortalecer los sistemas de enseñanza aprendizaje aplicables; así como, impulsar y sostener, creatividad, invención, difusión y promoción científica, artística, cultural y deportiva.

Oportuno y conveniente poner atención, a los modelos educativos presentes y en desarrollo, influyentes e interactuantes; presenciales, a distancia, virtuales y mixtos. Aprovechar, medios de comunicación masiva y redes sociales. Ampliar cobertura y atención al máximo. Más cantidad y más calidad, con ambios tecnológicos y organizacionales.

Pertenencia y compromisos, interacción e influencia con el sistema educativo. En realidad, hay educación ¿superior?

ASPECTOS PRESUPUESTALES, DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL PAÍS. 2019

PROGRAMAS PRESUPUESTARIOS VIGENTES PARA LAS UNIVERSIDADES (MAYO 2019) EN MILLONES DE PESOS.			
U006	Subsidios federales para organismos descentralizados estatales.	77.6%	86,420
5267	Fortalecimiento de la calidad educativa	1.3%	1,117
U080	Apoyo a Centros y organización de Educación	0.5%	444
U040	Carrera docente en Universidades públicas estatales (UPES)	0.4%	354
S247	Para el desarrollo profesional docente	0.3%	246
S281	Fondo de apoyo para el saneamiento financiero y la atención de problemas estructurales de las UPE	0	Cancelado

También en millones de pesos. El programa (US006), de subsidios federales para organismos descentralizados estatales, cuenta con 86,420, de los cuales:

El 68 %, para Educación Superior, 58,950.

El 31 %, para Educación Media Superior, 26,296.

El 1 %, para Posgrado, 1,172.

Desde otra perspectiva del mismo (US006), el 97.6 % se entrega a las Universidades.

ALERTAS EN ESCOLARIDAD, EGRESADOS Y OCUPADOS

Las crisis actuales del Estado Mexicano y de la Universidad Pública, no tienen todavía toda la atención y esfuerzo que, por su importancia, merecen. Sin embargo, no puede ni debe ignorarse que han sido y son temas a los que algunos académicos y especialistas; instituciones gubernamentales y organizaciones cívicas; y hasta dependencias y personal

Método del caso: una opción de formación para la investigación

oficial, dedican tiempo y recursos que han rendido frutos, aportaciones y propuestas, que forman parte del análisis y debate públicos.

La lista es amplia y en aumento. De ella solo algunos de los ejemplos que pueden contribuir con información, opiniones y resultados de sus estudios y trabajos.

“Educación Superior en México,” es un trabajo que muestra el esfuerzo de la organización **México Social** al abordar, algunos aspectos de escolaridad en nuestro país.

Así, encuentra que el nivel promedio nacional es de 9.2 años, con ciudades de México (11.1), Nuevo León (10.3), Sonora (10), Baja California Sur y Coahuila (9.9) en los mejores lugares; y en los últimos sitios Chiapas (7.3), Oaxaca (7.5), Guerrero (7.8), Michoacán (7.9) y Veracruz (8.2).

En cuanto a rezago educativo, de acuerdo a la encuesta nacional de hogares del INEGI de 2016, la población de 15 años o más es de 89.7 millones. Encontrándose 30.8 millones en rezago educativo; y el resto, 58.7 cuenta con estudios de secundaria o más.

Los de mayor rezago en porcentaje son: Chiapas (52.1), Oaxaca (51.8), Michoacán (47.8), Guerrero (47.8) y Veracruz (45.2).

Según la encuesta intercensal 2015 del INEGI, en analfabetismo, el país llega al 5.5% del mismo tipo de población; y de 15 a 17 años no asisten a la escuela el 27%; y el 68.5% de 18 a 24 años no estudian.

La misma encuesta 2015, informa sobre varios grupos. Así reportan que la población de 15 a 19 años es de 10.77 millones; el 37.5% no asiste a la escuela; 1.25 millones no asisten a bachillerato o educación superior; y 9.4 años promedio de escolaridad. En cuanto al grupo de 20 a 24 años, 27.5% tienen estudios de nivel superior; 74.2% no asisten a la escuela; y el promedio de escolaridad es de 10.9 años.

La asistencia escolar, del grupo de 15 a 24 años, es de 32.8% en 2000; de 40.4% en 2010; y de 44.0% en 2015.

Para el ciclo escolar 2015-2016, el 96.6% de absorción corresponde a la educación secundaria; el 90.2% a la media superior; y 78.1% a la educación superior.

Mientras la eficiencia terminal de la secundaria, en el mismo ciclo, fue de 93.4%; y del bachillerato o educación media superior fue de 62.6%.

Solo 28.8%, en el mismo ciclo 2015-2016, es la cobertura de Educación Superior en México. Para el ciclo escolar 2016-2017, en las estadísticas oficiales de cada institución sobresalen las matrículas de: UNAM con 349,539 de los cuales 205,648 asisten al nivel superior; 30,363 a posgrado; y 112,624 en el medio superior. Casi la tercera parte de la matrícula de la UNAM es de bachillerato.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Y el IPN, cuenta con 178,492, de los cuales 110,544 son de nivel superior; 6,986 de posgrado; y 60,962 en nivel medio superior, casi la tercera parte de la matrícula del IPN es de bachillerato.

En cuanto al grupo de población de 18 a 54 años, trayectorias laborales del INEGI, registra 21.249,201. Distribuyéndose la experiencia laboral así:

Sin Instrucción	254,566	1.20%
Primaria	3,356,697	15.79%
Secundaria	7,123,135	33.52%
Medio Superior	5,173,678	24.34%
Superior	5,336,137	25.11%
No especificado	4.788	--

La experiencia laboral, de la población de 18 años o más, al concluir el bachillerato (educación media superior), de acuerdo a la Encuesta Nacional de Inserción Laboral de los Egresados de este nivel (ENILEMS) 2012 41.18% con experiencia, al concluirla 13.95% con experiencia antes de concluirla, 44.86% sin experiencia.

La misma (EMILEMS) 2012, señala que la población de 20 años o más, 98.23% percibe que los estudios de bachillerato fueron pertinentes para continuar a educación superior.

Hay 52.12 millones considerada población ocupada del país, de acuerdo con INEGI 33.8 millones con secundaria o menos, de los cuales:

17.7 millones tienen secundaria,

9.6 millones con primaria completa pero sin secundaria,

6.4 millones con primaria incompleta

Y en cuanto al importante tema de inversión en ciencia y tecnología, de acuerdo a los indicadores sobre investigación y desarrollo tecnológico, (IIDT), INEGI 2016. Se encuentra que:

El gasto en IDT, del sector productivo fue de 0.1% para 2012 y 2013 haciendo sido 0.2% para 2010 y 2011.

Según CONACYT, de 2012 a 2015, el Gasto en Investigación y Desarrollo Experimental (GIDE) PARA DE 0.43% A 0.57% del PIB nacional.

En cuanto a otros aspectos y puntos de vista, podrían considerarse, interesantes reflexiones actuales, con aportaciones de investigadores que, en muchas formas, han contribuido al estudio de las Universidades y, en general, de la educación superior en México.

De ellos destacan los de Javier Mendoza Rojas, investigador de la UNAM ya citado, quien con información actualizada de fuentes oficiales, participa junto con otros, en el análisis, debate e investigación del tema.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Así, aborda la negociación del Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación, en sus conferencias del 15 al 24 de diciembre de 2018, y después en las de 2019.

Mostrando, cuadros resumen que reproduce, en su momento, también la Subsecretaría de Educación Superiores de la SEP.

Dichos cuadros presupuestales, comparativos 2018-2019, se incluyó como deflactor de 3.9 %.

En dicho proyecto 2019 se observa que en todos los renglones hay reducción; solo en el caso del programa de expansión de la Educación Media Superior y Superior que en ambos años fue de cero.

Destaca las dos nuevas asignaciones para 2019: para U083, de las 100 Universidades Benito Juárez con 1,000 millones de pesos; y el U028, que corresponde a jóvenes construyendo el futuro, con 4,320 millones de pesos

También se reproducen párrafos, de algunas de las reacciones al proyecto de presupuesto de egresos de la federación PPEF, 2019; y otros textos más, correspondientes a la respuesta de las autoridades federales, como enmienda al llamado “error presupuestal”

Así como otros cuatro párrafos, que describen las negociaciones en la Cámara de Diputados

Para finalmente comentar que, de -16,756 millones de pesos, del total de reducciones propuestas, se pasó a 40,524 millones por ampliaciones. Lográndose una reasignación neta positiva, de 23,768 millones.

Además debe mencionarse, en forma resumida, que el presupuesto de egresos de la Federación (PEF) 2019, para la educación superior, concluye:

En primer lugar, las ampliaciones de la Cámara de diputados llegaron a 6,960 millones de pesos.

Restituyendo el valor presupuestado en 2018, a las instituciones federales de educación superior sectorizadas en la SEP, por 4,288 millones de pesos, excepto a la Universidad Abierta y a Distancia de México (Un ADM), considerando la afectación por inflación estimada en 3.85 %.

Más otros incrementos: 2,672 millones para organizaciones descentralizadas estatales; y 91.8 millones, para UA de Chapingo.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

En segundo lugar, se determinó no más ampliación de fondos extraordinarios: no más para expansión ni de apoyos para atender problemas estructurales.

Y en tercer, con 5,320 millones, aparecen los nuevos programas, el de las 100 Universidades para el Bienestar, Benito Juárez, con 1,000 millones; y jóvenes construyendo el futuro con 4,320 millones.

PRESUPUESTO TOTAL GENERAL Y GASTO EN EDUCACIÓN

También en forma resumida, se encuentra que, comparativamente de 2018 a 2019, en millones de pesos:

1.- Gasto neto total del gobierno federal, respecto al año pasado, pasa de 5, 279,667 de pesos, a 5, 838,059. En términos nominales, aumentó 558,392; o sea, el 6.5 % en términos reales.

2.- Gasto programable pasa de 3, 802,564 a 4, 147,422; en forma nominal se incrementó en 344,858; o sea, el 5.0% real

3.- Para la Secretaria de Educación (Ramo 11), pasa de 280,969 a 308,000, un incremento de 27,031 nominal y de 5.5% real

4.- Disminuye para Previsiones y Aportaciones, para los Sistemas de Educación Básica, Normal, Tecnológica y de Adultos (Ramo 25), pasa de 52,728 a 54,068. En términos nominales, aumentó 1,339; pero disminuyo en términos reales -1.3%

5.- Disminuye lo destinado para Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipales (Fondos Educativos). De 388,651 pasa a 403,288. Nominal aumenta 14,637 y en términos reales disminuye -0.1%

6.- Disminuye fuertemente, la asignación para el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, que de 1,227 pasó a 697, bajando nominalmente en -630; y en términos reales, se reujo en -45.3%.

7.- Finalmente, en cuanto al total para Educación, de 723,576, pasó a 766,053, aumento nominal de 42,477; y su incremento en términos reales, fue de 1.9%.

En este contexto, respecto al manejo de los fondos extraordinarios, para educación superior, es interesante hacer una rápida revisión, de cómo se han usado durante muchos años, fondos gubernamentales, para atender necesidades y eventualidades de los programas oficiales educativos. Para ello, un ejemplo.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Los programas comprendidos en los Fondos de Financiamiento Extraordinario para la Educación han variado de 2006 a 2019. Clasificándose en tres tipos: Uno, para mejorar y asegurar la calidad; dos, para ampliar la cobertura; y tres, para atender problemas estructurales.

Prácticamente desaparecen los dos últimos para 2019. Hay, algunas observaciones y críticas en cuanto a su uso y aplicación. Como la referida a la discrecionalidad, falta de control, y uso como “caja chica”.

Es interesante ver el número y tipo de programas y acciones que se han creado, modificando, substituido y suspendido, para usar y disponer de dichos fondos extraordinarios.

He aquí un listado, por cada uno de esos tres tipos.

I.- Son 15, para mejorar y asegurar la calidad.

Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP). Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP). Fondo para la Modernización de la Educación Superior (FOMES). Fondo de Inversión para las Universidades Públicas con Evaluación de ANUIES (FIUPEA). Programa Integral de Fortalecimiento Institucional. Fondo de Apoyo a la Calidad de las Universidades

Tecnológicas. Fondo para la Consolidación de Universidades Interculturales. Programa de Mejoramiento Institucional de las Escuelas Normales Públicas. Fortalecimiento de la calidad de las escuelas normales. Fondo para la Consolidación de las Universidades Públicas

Estatales y con Apoyo Solidario. Fondo para el Modelo de Asignación Adicional al Subsidio Federal Ordinario, Universidades Públicas Estatales. Fondo para elevar la Calidad de la Educación Superior. Programa de Fortalecimiento de la Calidad en Instituciones Educativas. Fortalecimiento de la Calidad Educativa. Programa de Carrera Docente.

II.- Hay 7, para ampliar la cobertura.

Fondo para Incremento de la Matrícula en Educación Superior de las Universidades Públicas Estatales y con Apoyo Solidario. Fondo para la Ampliación de la Oferta Educativa de Nivel Superior. Fondo para Ampliar y Diversificar la Oferta Educativa en Educación Superior. Fondo para la Ampliación de la Oferta Educativa de los Institutos Tecnológicos. Fondo de Apoyo para la Calidad de los Institutos Tecnológicos. Fondo de Apoyo a la Infraestructura de Universidades Interculturales. Programa de Expansión en la Oferta Educativa en Educación Media Superior y Superior.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

III.- Son 6, para atender problemas estructurales.

Fondo de Apoyo para Reformas Estructurales de las Universidades Públicas Estatales (Pensiones). Fondo para el Reconocimiento de Plantilla de las Universidades Públicas Estatales. Fondo de Apoyo para Saneamiento Financiero de las Universidades Públicas Estatales por debajo de la Media Nacional en Subsidio por Alumno. Fondo para la Atención de Problemas Estructurales de las UPES. Apoyos para saneamiento financiero y la atención a problemas estructurales de las UPES. Apoyos para la atención a problemas estructurales de las UPES.

Es interesante observar, la inagotable imaginación universitaria, para crear formas y más formas, de incrementar y aprovechar los fondos extraordinarios.

Y, en contraparte, la poca o nula disposición, a mejorar el estricto y puntual seguimiento y control, explicación y difusión pública de las justificaciones y evaluaciones correspondientes.

Mucho que decir de la falta de fiscalización interna y la ausente valoración social; y en algunos casos del exceso de encubrimiento y simulación.

Solo como referencia global, el número total de programas, a la fecha, es de 138.

Tan solo en diez años, de 2006 a 2015, fue de 121; reduciéndose a 17 en los últimos cuatro años, de 2016 a 2019.

Año por año, de 2006 a 2019, el número de programas para aprovechar esos fondos de financiamiento extraordinario, para educación superior es de 7 para 2006; 11 para 2007; y así sucesivamente para cada año: 14, 17, 18, 14, 14, 14, 6, 6, 5, 5, 4, y 3 para 2019.

Así, este año, esos tres son: Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP); Fortalecimiento de la calidad educativa; y Programa de Carrera Docente.

En fin, para resumir, puede decirse que en cuanto a fondos extraordinarios, en millones de pesos, variación 2018-2019:

I.- Desaparecen los programas (U081), Apoyos para la Atención a Problemas Estructurales de las Universidades Públicas Estatales, y el (U079) Expansión de la Educación Media Superior y Superior.

II.- Se crean, el (U083), Universidades para el Bienestar Benito Juárez García, 1,000; y el (U280) Jóvenes Construyendo el Futuro, 4,320.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

III.- Disminuyen los siguientes:

(S247) Programa para el Desarrollo Profesional Docente, de 656 a 246, baja en absolutos (-409); y en real, (-63.8) %.

(S243) Programa Nacional de Becas, de 5,308 a 2,615, se contrae en absolutos (-2,692); y real, en (-52.5) %.

(S267) Fortalecimiento de la Calidad Educativa, de 1,862 a 1.117, cae en absolutos (-745); y en real (-42.3) %.

(S244) Programa para la Inclusión y la Calidad Educativa, de 52.5 a 37.8, bajando tanto en absolutos (-14.7) %, como en real (-30.7) %.

IV.- Aumenta en absolutos, pero disminuyen en real.

(U080), Apoyo a Centros y Organizaciones de Educación, que paso de 437 a 444, subió 7.8 en absolutos; y bajó en real, (-2.0) %

(U040) Programa de Carrera Docente de UPES, Universidades Públicas Estatales, pasa de 350 a 354.9, aumenta en absolutos 4.9, y disminuye en real (-2.4) %.



Método del caso: una opción de formación para la investigación

BIBLIOGRAFIA

- Akyeampong, Daniel. La educación superior y la investigación: desafíos y oportunidades. UNESCO. Consejo Internacional para la ciencia. Paris. 1998.
- Allen, Robert C, Arnaiz Amigo, Aurora. Estructura del Estado. México, Editorial Miguel Ángel Porrúa, 1979
- Bara, Francisco Esteban. La Universidad Light. Un análisis de nuestra formación universitaria. España. Ediciones Paidós, 2019.
- Barriga Delgado, Emilio. Nueva Visión Estratégica del Gasto Federalizado. México. Auditoría Superior de la Federación, mayo 2019.
- Concheiro Bórquez, Francisco Luciano; y Carmen Enedina Rodríguez Armenta. Material informativo básico. Dialogo, SEP-Sindicatos Universitarios. México. SEP, mayo y julio 2019.
- Bauman, Zygmunt. Modernidad Líquida. México. FCE, 2004.
- Amor líquido. Acerca de la fragilidad de los vínculos humanos. México. FCE, 2005.
- Miedo líquido. La sociedad contemporánea y sus temores. Barcelona, E. Paidós, 2007.
- La cultura en el mundo de la modernidad líquida. México. Paidós, 2013.
- Sobre la educación en el mundo líquido. Barcelona, E. Paidós, 2013.
- Ceguera Moral. Barcelona, E. Paidós, 2015.
- Reflexiones sobre un mundo líquido. Barcelona, E. Paidós, 2017.
- Berlín Valenzuela Francisco (coordinador). El Estado contemporáneo y su reconstrucción institucional. México. EDITORIAL PORRÚA, 2002.
- Bobbio, Norberto. Diccionario de política. México, S XXI, 1992, T. 1 y 2.
- “Si cede la Ley”. México. Nexos. 1 de agosto. 1989. <https://www.nexos.com.mx/?p=5540>
- Estado, gobierno y sociedad. Por una teoría general de la política. México. FCE. 1989.
- Teoría General del Derecho. España. Editorial Debate. 1991.
- Liberalismo y Democracia. México. FCE. 1989.
- ¿Qué es el socialismo? España. Plaza y Janes Editores. 1977
- “Teoría del derecho y sociología” 4n: Crítica jurídica, Núm. 5, 1987. Puebla, México. Revista Latinoamericana de política, filosofía y derecho, BUAP, 1987.
- “Kelsen y el problema del poder” Crítica jurídica, Núm. 5, 1988. Puebla, México. Revista Latinoamericana de política, filosofía y derecho, BUAP, 1988
- Bobbio, Norberto y Michelangelo Bovero. Origen y fundamentos del poder político. México. Editorial Grijalbo. 1985.



Método del caso: una opción de formación para la investigación

- Bono, Edward. Piensa antes de que sea demasiado tarde. Barcelona, España. Ediciones Paidós.2011
- El poder el pensamiento lateral para la creación de nuevas ideas. Barcelona, España. Ediciones Paidós.2016
- El pensamiento lateral. Barcelona, España. Ediciones Paidós.2018
- Seis sombreros para pensar. Barcelona, España. Ediciones Paidós.2019
- Bovero, Michelangelo. LOS ADJETIVOS DE LA DEMOCRACIA. México. Instituto Federal Electoral, 1995.
- Braudel, Fernand. La dinámica del capitalismo. México: S XXI, 1972.
- Escritos sobre la Historia. México. FCE, 1991.
- La Historia y las Ciencias Sociales.Madrid, E. Alianza Editorial, 1968.
- BUNGE, Mario. Seudociencia e ideología. México. Alianza Editorial,1985.
- La investigación científica. Barcelona, E. Editorial Ariel, 1989.
- Ética, Ciencia y Técnica. Buenos Aires, A. Ed.Sudamericana,1997.
- Ciencia, técnica y desarrollo. México. Editorial Hermes, 1998.
- Burgoa Orihuela, Ignacio. El jurista y el simulador del Derecho. México. Editorial PORRÚA, 1991.
- Buscaglia, Edgardo. Vacíos de poder en México. México. DEBATE, 2013.
- Campirán, Salazar Ariel F.; Guevara, Gabriela; y Sánchez, Dorantes Ludivina. Habilidades del pensamiento crítico y creativo. Xalapa, Ver. México. Antología para el Área básica del NME-UV.2000.
- Campirán, Salazar Ariel F. Habilidades de pensamiento crítico y creativo. Toma de decisiones y solución de problemas. Lecturas y ejercicios para el nivel universitario. Xalapa, Ver. México. Fac.de Filosofía, Universidad Veracruzana, 2017. [https://www.uv.mx/apps/afbgcursos/Antologia%20PC%202017/Documentos/Campiran%20A%20\(2017\)%20Libro%20de%20Texto_SP_HP_Antologia.pdf](https://www.uv.mx/apps/afbgcursos/Antologia%20PC%202017/Documentos/Campiran%20A%20(2017)%20Libro%20de%20Texto_SP_HP_Antologia.pdf)
- Casiano Rivera, Martha. Las responsabilidades administrativas en la función gubernamental y práctica procesal. Xalapa, Ver. M. Edición de autor, 2010.
- Casiano Rivera, Martha. Los servidores públicos y algunas consideraciones sobre el Sistema nacional Anticorrupción. Xalapa, Ver. M. Edición de autor, 2017.
- Cazares González Fidel, Métodos de procesos de Integración de los procesos cognitivos para el desarrollo de la inteligencia. México. E. Trillas (1999).

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Cerroni, Umberto. La libertad de los modernos. Barcelona, E. Ediciones Martínez Roca S.A

1

POLÍTICA. Método, teorías, procesos, instituciones y categorías. México. SIGLO XXI EDITORES, 1992.

Christensen, Roland. El profesor Adjunto Graham y Janet Macomber. 303-S43. Boston, Ma. EU. Harvard Business Publishing Educación. (19.12.1986),

El profesor Adjunto Graham y Janet Macomber. 303-S39. Boston, Ma. EU. Harvard Business Publishing Educación. (04.06.1987).

El profesor Adjunto Graham y Janet Macomber. 303-S40. Boston, Ma. EU. Harvard Business Publishing Educación. (04.1987)

CLACSO. http://biblioteca.clacso.edu.ar/Mexico/cesmeca-unicach/20170419050759/pdf_805.pdf

Concheiro Borguez, Francisco Luciano; y Carmen Enedina Rodríguez Armenta. Material informativo básico. Dialogo, SEP-Sindicatos Universitarios. México. SEP, mayo y julio 2019.

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, CONEVAL.

<https://www.coneval.org.mx/Paginas/principal.aspx>

https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Pobreza_2016.aspx

Crouch, Colin. POSDEMOCRACIA. México. TAURUS-SANTILLANA, 2004.

DE GORTARI, Eli. La metodología: una discusión y otros ensayos sobre el método. México. Editorial Grijalbo, 1980.

Introducción a la lógica dialéctica. México. FCE, 1972

7 ensayos filosóficos sobre la ciencia moderna. México. Ed. Grijalbo, 1973.

Método de discusión científica. México. UNAM, 1987.

La ciencia en la historia de México. México. FCE, 2016.

Sánchez, Margarita A. Desarrollo de Habilidades de pensamiento procesos básicos de pensamiento. México. Ed TRILLAS. 1995.

Di Tella, Torcuato y otros. Diccionario de Ciencias Sociales. Buenos Aires, Punto sur, 1990.

Dobb, Maurice, Estudios sobre el desarrollo del capitalismo. México: S XXI, 1946.

Ellet, William. The case study hand book. Boston, Ma. EU. Harvard Business Publishing Educación. 2018.

Fabre Platas, Danú Alberto. Carmen Egea Jiménez (coordinadores). La Indignación. Un desencanto en lo privado y un descontento en lo público. Granada, España. Editorial Universidad de Granada y Universidad Veracruzana, 2013

Método del caso: una opción de formación para la investigación

- Fernández García, Tomás y Manuel Marín Sánchez. Estado de Bienestar y Social democracias, ideas para el debate. Madrid. Alianza Editorial, S.A. 2001.
- Focault, Michel. La verdad y las formas jurídicas. Barcelona, E. Editorial GEDISA, 1980.
- Fuentes, Mario Luis. EDUCACIÓN SUPERIOR, LA DESIGUALDAD. México. México Social. 2017
- Fuentes, Mario Luis. Jorge Lumbreras. La reforma del estado mexicano en los nuevos escenarios internacionales. México, Editorial DIANA. 1996.
- Galbraith, John Kenneth. Historia de la Economía. Madrid. Ariel, 1991.
- Garrido, Edgard. El preocupante nivel educativo en México. REUTERS, con la colaboración de DINERO EN IMAGEN, 15 septiembre 2017.
<https://es.weforum.org/agenda/2017/09/el-preocupante-nivel-educativo-en-mexico>
- Giddens, Anthony, Sociología. Madrid, Alianza, 2010.
- Giddens, Jonathan Turner y otros. La teoría social, hoy. México. CNCA-ALIANZA EDITORIAL, 1987.
- Gramsci, Antonio. La política y el Estado Moderno. México. FONTAMARA, 1998.
- Guerrero, Omar. Del estado gerencial, al Estado cívico. México. E. Porrúa y U. Autónoma el Estado de México, 1999.
- El Estado en la era de la modernización. México. PLAZA Y VALDÉS, 1992.
- Hernández Vega, Raúl. PODER Y SOCIEDAD CIVIL. Ensayos exploratorios. Xalapa, Ver. M. Universidad Veracruzana, 1993.
- Problemas de Legalidad y Legitimación de Poder. Xalapa, Ver. M. Universidad Veracruzana, 1986.
- Hessel, Stephane. Indignaos. Un Alegato contra la indiferencia y a favor de la insurrección pacífica. Barcelona, E. Ediciones Destino, 2010.
- Izquierdo, Rafael. Política Hacendaria del Desarrollo Estabilizador 1958-1970. México. Edit. FCE-El Colegio de México, 1995
- Ibarra, Herminia y Jennifer M. Suesse. Margaret Thatcher. 402.S05. Boston, Ma. EU. Harvard Business School Press. (13.05.1998).
- Ibarra, Herminia. *Working Identity: Unconventional Strategies for Reinventing Your Career*. Boston, Ma. EU. Harvard Business School Press. 2003.
- Joly, Maurice. Dialogo en el infierno entre Maquiavelo y Montesquieu. México. COLOFON, 2001.
- Krugman, Paul. La conciencia de un liberal (trad). New York, USA. Norton Company, 2007.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Acabad ya con esta crisis (Detengamos esta crisis ya). Buenos Aires, A. Editorial Planeta, 2012.

Kuhn, Tomas Samuel. La tensión esencial: estudios sobre la tradición y el cambio en el ámbito de la ciencia. México. FCE, 1983

Qué son las revoluciones científicas. Barcelona, E. Paidós, 1989.

La estructura de las revoluciones científicas. México. FCE. 2006

Lodoño, Camila. “9 tendencias de innovación educativa en América Latina”.

Eligeeducar, septiembre 29, 2017.

<https://eligeeducar.cl/9-tendencias-innovacion-educativa-america-latina>

“10 lecciones que nos han dejado los grandes exponentes de la innovación educativa”

Eligeeducar, septiembre 22, 2017

<https://eligeeducar.cl/10-lecciones-nos-dejado-los-grandes-exponentes-la-innovacion-educativa>

Lomnitz, Claudio. “¿Para qué sirve la Universidad?” México. Revista Nexos, 1 de junio de 2019.

López Calva Martín, Pensamiento Creativo en Pensamiento Crítico y creatividad en el aula. México. Ed. Trillas, 1998.

Maquiavelo, Nicolás. El príncipe. España. Alianza editorial, 2010

El arte de la guerra. México. FONTAMARA, 2006.

Mariani Ochoa, Rene (Coordinador), María del Pilar Acosta Márquez, Flor Lucila Delfín Pozos, Eva Luz Espinoza Priego, Eira López Fernández y Fortunato Cerón Hernández. Los servidores públicos: léxico y responsabilidades fundamentales. México. Varia Visual Creativos. México 2018.

Martínez, José. Corrupción de Estado. El Peón de la Reina. México. BENEMÉRITA UNIV. AUTÓNOMA DE PUEBLA, 2004.

Marx, Karl. *El capital*. Tomo I. México. Siglo XXI Editores, 1985.

Mendoza Rojas Javier. Financiamiento Público de la Educación Superior. CDMX, México. Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación de la UNAM, febrero de 2019.

Mera, Carolina (presentación) Los desafíos e la Universidad Pública en A. Latina y el Caribe. Buenos Aires, A. CLACSO, 2015.

Miller, David (compilador). Popper escritos selectos. México. FCE, 1997.

Mills, Charles Writgh. La imaginación sociológica. México, FCE. 1987.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

- Moon, Youngme. *IKEA Invade Estados Unidos*. 9.505.S08. Boston, Ma.EU. Harvard Business School. (14.09.2004)
- Myrdal, K. Gunnar. *La pobreza de las naciones*. México. Siglo XXI, 1975.
- El reto a la Sociedad Opulenta*. México. FCE. 1964.
- El Estado del Futuro*. México. FCE, 1971.
- Novoa Monreal, Eduardo. *El Derecho como obstáculo al cambio social*. México. SIGLO XXI EDITORES, 1975.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos*. OCDE. Benchmarking Higher Education System Performance. 11 Jun 2019.
- OCDE Higher Education in Mexico. Labour Market Relevance and Outcomes. 10 Jan 2019.
- Ortiz Mena, Antonio. *Desarrollo Estabilizador. Una Década de Estrategia Económica en México*. En: *El Trimestre Económico*, Vol. XXXVII, num. 146, México. Edit. FCE, 1970
- Polanyi, Karl. *La gran transformación. Los orígenes políticos y económicos de nuestro tiempo*. México: FCE, 2001.
- Popper, Karl R. *Sociedad abierta. Universo abierto*. Argentina. Editorial Reí, 1983.
- El cuerpo y la mente*. Barcelona, E. Ediciones PAIDÒS, 1998.
- La sociedad Abierta y sus enemigos*. Barcelona, E. Ediciones PAIDÒS, 1992.
- El PORVENIR está abierto*. Barcelona, E. TUSQUETS Editores, 1995.
- Un mundo de propensiones*. Madrid, E. Editorial TECNOS, 1992.
- La miseria del Historicismo*. Madrid, E. ALIANZA-TAURUS, 1987.
- La lección de este siglo*. Argentina. INDUGRAF, 1997.
- Presupuesto de Egresos de la Federación. Ejercicio Fiscal 2019*. SHyCP, y la Biblioteca de Instituto Belisario Domínguez, del Senado de la República..
- Piketty, Thomas. *La crisis del Capitalismo en el Siglo XXI: Crónicas de los años en que el capitalismo se volvió loco*. México. Siglo XXI, 2015.
- El Capital en el Siglo XXI*. México. FCE, 2014.
- Rangan, V. Kastury y Balaji Chakravarty. *Best Buy*. 506-S15 Boston, Ma.EU. Harvard Business School. (28.10.1997),
- Rawls, John. *Justicia como equidad*. Madrid, E. Ed. Taurus, 2005.
- Teoría de la Justicia*. México. FCE, 1975.
- Roll, Eric. *Historia de las doctrinas económicas*. México. FCE, 1994.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

- Ramos, Gabriela. Promover la calidad, equidad y relevancia del sistema de educación superior en México. México. OCDE. 10 de enero 2019.
- Reisman, W. Michael. ¿REMEDIOS CONTRA LA CORRUPCIÓN?. Fondo de Cultura Económica. México. 1981.
- Reynolds, Clark W. Por Qué el Desarrollo Estabilizador de México fue en Realidad Desestabilizador. En: El Trimestre Económico, Vol. XLIV, núm. 146, México. Edit. FCE, 1977
- Rios, Walter. El poder del pensamiento flexible. Editorial Planeta. México. 2018
- Roldan, Vera Eugenia. Alegato contra la disminución de sueldo de los académicos. Ciudad de México. Nexos. 1 de febrero de 2019.
- <https://www.nexos.com.mx/?p=40954>
- Savater, Fernando. Ética, política, ciudadanía. México. Editorial GRIJALBO, 1998.
- Sen, Amarty Kumar. Desarrollo y Libertad. Buenos Aires, A. Ed. Planeta, 2000.
- La idea de Justicia. Barcelona, E. Taurus, 2009.
- Silva-Herzog Márquez, Jesús. “Bobbio y la sabiduría del pesimismo”, en Isonomía no.20 , abr. 2004. México, *Instituto Tecnológico Autónomo de México, 2004.*
- http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-02182004000100007&lng=es&nrm=iso
- Smith, Adam. Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones. México: FCE, 1958.
- Stiglitz, Joseph. El precio de la desigualdad. Madrid, E. Taurus, 2012.
- El malestar de la globalización. Madrid, E. Taurus, 2017.
- Solís, Arturo. Selección 2018. “Ninis” cuestan a México 194,000 millones de pesos anuales. Forbes. Economía y finanzas, enero1, de 2019.
- Vázquez Cano, Luis. El control gubernamental y la contraloría social mexicana. Una visión de la modernización de México. México. FCE, 1994.
- Villarreal, René. Liberalismo social y reforma del Estado. México en la era del capitalismo moderno. México. NACIONAL FINANCIERA-FCE, 1993.
- Weber, Max. La ética protestante y el espíritu del capitalismo. México. FCE, 2011.
- Economía y Sociedad. México. FCE, 2014.
- El político y el científico. Madrid, E. ALIANZA EDITORIAL, 2012.



Método del caso: una opción de formación para la investigación

Sociología del poder. Los tipos de dominación. Madrid, E. ALIANZA EDITORIAL, 2012.

La objetividad del conocimiento en la ciencia social y en la política social. México. Alianza Editorial, 2017.

La política como profesión. Perú. Editorial Minerva, 2018.

“La política como vocación”.

<http://www.copmadrid.es/webcopm/recursos/pol1.pdf>

Secretaría del Trabajo y PS. Gob. Fed.

<https://www.gob.mx/stps#1667>

<https://www.gob.mx/stps/acciones-y-programas/estadisticas-del-sector>

<http://siel.stps.gob.mx:303/ibmcognos/cgi->

[bin/cognos.cgi?b_action=cognosViewer&ui.action=run&ui.object=XSSSTART*2fcontent*2ffolder*5b*40name*3d*27Sitio*20STPS*27*5d*2ffolder*5b*40name*3d*271.*20Asegurados*20en*20el*20IMSS*27*5d*2freport*5b*40name*3d*27Total*20de*20Trabajadores*27*5dXSSSEND&ui.name=XSSSTARTTotal*20de*20TrabajadoresXSSSEND&run.outputFormat=&run.prompt=true](http://siel.stps.gob.mx:303/ibmcognos/cgi-bin/cognos.cgi?b_action=cognosViewer&ui.action=run&ui.object=XSSSTART*2fcontent*2ffolder*5b*40name*3d*27Sitio*20STPS*27*5d*2ffolder*5b*40name*3d*271.*20Asegurados*20en*20el*20IMSS*27*5d*2freport*5b*40name*3d*27Total*20de*20Trabajadores*27*5dXSSSEND&ui.name=XSSSTARTTotal*20de*20TrabajadoresXSSSEND&run.outputFormat=&run.prompt=true)

Fuentes, Mario Luis. EDUCACIÓN SUPERIOR, LA DESIGUALDAD. Excélsior. 080717

Meyer, Lorenzo. El estado mexicano contemporáneo. El Colegio de México. México.

<https://historiamexicana.colmex.mx/index.php/RHM/article/viewFile/2899/2406>

http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/ledf/priego_s_g/

https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000242996_spa

<https://observatorio.tec.mx/>

https://observatorio.tec.mx/edu-bits-blog/como-generar-investigacion-que-culmine-en-una-publicacion-academica?fbclid=IwAR2pqU-o6btX1Z-Q7S1fpFKE_U4c8C3yd21PFz-kYret--2E-Bh4jgWSCSc

<https://www.milenio.com/politica/el-discurso-completo-de-amlo-como-presidente-electo>

<http://publicaciones.anuies.mx/colecciones/documentos>

<http://www.anuies.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior>

<http://publicaciones.anuies.mx/confluencias>

<http://publicaciones.anuies.mx/libros/c>

<http://resu.anuies.mx/ojs/index.php/resu/index>

http://biblioteca.clacso.edu.ar/Mexico/cesmeca-unicach/20170419050759/pdf_805.pdf

<https://www.coneval.org.mx/Paginas/principal.aspx>

https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Pobreza_2016.aspx



Método del caso: una opción de formación para la investigación

Estado Mexicano.

<https://portalacademico.cch.unam.mx/alumno/historiademexico1/unidad4/estadoNacionMexicano/estadoMexicano>

<https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa4/n5/p1.html>

<https://www.monografias.com/docs/El-estado-mexicano-y-su-forma-de-F3CERYFZBZ>

<https://www.excelsior.com.mx/opinion/juan-carlos-sanchez-magallan/estado-mexicano/1285863>

http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lri/vilchis_p_i/capitulo2.pdf

<https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/2/812/21.pdf>

<http://www.scielo.org.mx/pdf/polcul/n34/n34a6.pdf>

file:///C:/Users/Elias%20Arafar/Downloads/Dialnet-

LosPoderesFacticosMediaticosYElSurgimientoDelEstad-5054085.pdf

“La educación superior en México” de MEXICO SOCIAL, Investigaciones, A7 de agosto, 2017.

<http://mexicosocial.org/educacion-superior-en-mexico/>

<https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-45712329>

<https://morena.si/archivos/19413>

<https://morena.si/archivos/19416>

<https://morena.si/archivos/19451>

<https://morena.si/archivos/date/2018/08/page/2>

Cámara de Diputados Federal, LXIV Legislatura.

Centro de Estudios de las Finanzas Públicas.

CDMX. Caracterización del segmento de jóvenes que ni estudian ni trabajan en México. Segundo Trimestre 2017 y 2018. Nacional Noviembre, 2018.

<http://www.cefp.gob.mx/publicaciones/presentaciones/2018/precefp0182018.pdf>

Presupuesto de Egresos de la Federación.

Ejercicio Fiscal 2019

SHyCP, y la Biblioteca de Instituto Belisario Domínguez, del Senado de la República..

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)

https://www.oecd-ilibrary.org/education/benchmarking-higher-education-system-performance_be5514d7-en

https://www.oecd-ilibrary.org/education/higher-education-in-mexico_9789264309432-en

Método del caso: una opción de formación para la investigación

<https://www.oecd.org/centrodemexico/medios/laeducacionsuperiorenmexiconecesitaunmejoralineamientoconelmercadolaboral.htm>

https://www.oecd.org/centrodemexico/medios/GR_ESPANOL_PPT%20Estudios%20de%20Educaci%C3%B3n%20Superior%20-%20Gabriela%20Ramos_REV.pdf

PRESIDENTE AMLO

https://www.gob.mx/presidencia/es/archivo/articulos?filter_id=5169&filter_origin=archive&idiom=es&page=16

https://www.gob.mx/presidencia/es/archivo/articulos?filter_id=5169&filter_origin=archive&idiom=es&page=15

<https://www.gob.mx/presidencia/es/articulos/mensaje-del-presidente-de-los-estados-unidos-mexicanos-andres-manuel-lopez-obrador?idiom=es>

<https://www.gob.mx/presidencia/es/articulos/discurso-de-andres-manuel-lopez-obrador-presidente-de-los-estados-unidos-mexicanos?idiom=es>

UNIVERSIDAD PÚBLICA

<https://morena.si/archivos/19536>

<https://morena.si/archivos/date/2018/08>

UNAM

<https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-45712329>

IDEAS, OPINIONES Y ESPECIALISTAS, SOBRE LOS TEMAS.

<https://www.alcalorpolitico.com/informacion/persiste-veracruz-como-5-en-repatriados-desde-eu-segob-287983.html#.XNcN2BQzZdg>

<http://mexicosposibles.mx/team/ana-laura-magaloni-kerpel/>

https://www.elfinanciero.com.mx/bloomberg-businessweek/por-que-los-economistas-son-tan-malos-para-predecir-recesiones?utm_source=ActiveCampaign&utm_medium=email&utm_content=%E2%98%85+OCDE+propone+reforma+fiscal+a+M%C3%A9xico&utm_campaign=ef-newsletter-03may2019

Solo para ejemplificar, algunos de los escándalos de corrupción en Universidades Internacionales.

Por admisiones, en EEUU, Perú, España, Colombia.

<https://www.excelsior.com.mx/global/red-de-corrupcion-en-eu-metia-a-juniors-en-universidades-elite/1301403>

<https://www.nytimes.com/es/2019/03/14/sobornos-admisiones-universidades/>

<https://elmontonero.pe/columnas/corrupcion-y-universidad>

Método del caso: una opción de formación para la investigación

- <https://www.amazon.es/Corrupci%C3%B3n-Universidad-Ensayo-Penalva-Buitrago/dp/8496836797>
- <https://creativekatarsis.com/la-universidad-y-su-corrupcion/>
- <https://www.universidadsi.es/mas-posibles-escenarios-de-corrupcion-para-la-universidad-espanola/>
- <https://www.rebellion.org/noticia.php?id=240460>
- <https://www.marcialpons.es/libros/corrupcion-en-la-universidad/9788490854143/>
- <https://www.semana.com/educacion/articulo/la-sombra-de-la-corrupcion-detras-de-las-universidades-publicas/431888-3>
- Y en México.
- <https://regeneracion.mx/exhiben-estudiantes-corrupcion-de-universidades-publicas-un-bote-coste-15-mil-pesos/>
- <https://www.elsoldemexico.com.mx/mexico/sociedad/corrupcion-en-universidades-debe-investigarse-graue-3244124.html>
- <https://www.infobae.com/america/mexico/2018/12/19/basta-de-corrupcion-estudiantes-exigen-auditorias-externas-a-universidades-publicas/>
- <https://www.milenio.com/opinion/carlos-puig/duda-razonable/universidades-estatales-y-el-triangulo-de-la-corrupcion>
- <https://www.contralinea.com.mx/archivo-revista/2018/12/19/universidades-entre-los-gastos-suntuarios-y-la-corrupcion/>
- <https://www.elsoldemexico.com.mx/mexico/sociedad/la-corrupcion-universitaria-debe-ser-perseguida-unam-3240132.html>
- <https://www.elsoldemexico.com.mx/mexico/sociedad/la-corrupcion-universitaria-debe-ser-perseguida-unam-3240132.html>
- <https://www.elsoldemexico.com.mx/mexico/sociedad/corrupcion-en-universidades-debe-investigarse-graue-3244124.html>
- <https://www.sinembargo.mx/24-12-2018/3514648>
- <https://politica.expansion.mx/mexico/2019/01/31/la-sfp-busca-mayores-controles-en-universidades-a-raiz-de-la-estafa-maestra>
- <https://www.jornada.com.mx/2017/02/27/opinion/020a2pol#>
- <https://heraldodemexico.com.mx/opinion/corrupcion-revienta-universidades-estatales-estado-por-estado/>
- <http://www.ugto.mx/eugreka/contribuciones/81-la-corrupcion-como-un-mal-contagioso>
- <https://www.mexico.com/politica/gerardo-sosa-castelan-uaeh/>



Método del caso: una opción de formación para la investigación

ESTUDIOS, ENCUESTAS Y OTRAS REACCIONES

<https://mundo.sputniknews.com/america-latina/201812061083967685-corrupcion-en-mexico/>

<http://michoacantrespuntocero.com/encuesta-universidades-dictaminaria-niveles-corrupcion-estado/>

<https://news.culturacolectiva.com/mexico/amlo-auditara-universidades-publicas-evitar-corrupcion-y-caciques/>



Caso III.-

**La Universidad Veracruzana Intercultural (UVI):
un caso de interculturalización de la educación
superior mexicana**

DR. GUNTHER DIETZ Y DRA. LAURA SELENE MATEOS CORTÉS

Método del caso: una opción de formación para la investigación

INTRODUCCIÓN

La Universidad Veracruzana Intercultural (UVI) será analizada en este capítulo como un caso de interculturalización de la educación superior en México y Latinoamérica. Por interculturalización entenderemos aquí todo proceso explícito o implícito a través del cual una institución educativa se transforma para poder reconocer, albergar y aprovechar la diversidad que la atraviesa. Aunque las instituciones de educación superior en México se suelen referir con “diversidad” preferencialmente a la presencia de estudiantado – y en menor medida – profesorado – de origen indígena y/o afrodescendiente, aquí usamos una noción amplia e incluyente de diversidad: nos enfocamos a una “diversidad de diversidades” que engloba lo étnico, lo cultural, lo lingüístico, pero igualmente la diversidad de género y de identidades sexuales, la diversidad religiosa, la perspectiva generacional y de edad así como la diversidad socioeconómica y aquella producto de diferentes formas de capacidad, incluyendo condiciones de discapacidad funcional e intelectual.

A continuación presentamos los objetivos didácticos que perseguimos con este ejercicio, para luego definir lo que entendemos por interculturalidad, para posteriormente contextualizar brevemente la así llamada educación superior intercultural. En la parte central describimos y analizamos lo que caracteriza a la UVI en sus funciones sustantivas de docencia, investigación y vinculación, antes de revisar las experiencias de sus egresadas y egresados. Por último, en la *teaching note* anexa proponemos algunas estrategias para trabajar con este caso y presentamos algunas fuentes bibliográficas, hemerográficas y audiovisuales a las que se puede recurrir para profundizar en el análisis del caso.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS DEL CASO UVI

Hemos escogido a la Universidad Veracruzana Intercultural para presentar y analizar un caso de interculturalización educativa universitaria porque pretendemos que el estudiantado que se está iniciando en la investigación educativa adquiera nociones básicas acerca de la educación intercultural y logre aplicarlas a un caso concreto que está empíricamente bien estudiado y bibliográficamente bien documentado. En relación a otras instituciones de educación superior que han implementado una perspectiva intercultural en su quehacer académico, la UVI es una de las experiencias mejor documentadas y analizadas (CAEI & UVI, 2017).

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Procuraremos tomar esta experiencia y analizarla a partir de una multiplicidad de actores, voces y testimonios: el funcionariado impulsor del proyecto, las y los docentes fundadores de la UVI, las primeras generaciones de estudiantes así como las y los egresados. Para ello, nos basamos en resultados de una investigación etnográfica-colaborativa, el proyecto “Diálogo de saberes, haceres y poderes entre actores educativos y comunitarios: una etnografía reflexiva de la educación superior intercultural en Veracruz” (*InterSaberes*)¹, que hemos llevado a cabo entre 2007 y 2017 acompañando estos procesos de docencia, investigación y vinculación con enfoque intercultural en estrecho intercambio con los actores-clave mencionados.

¿QUÉ ENTENDEMOS POR INTERCULTURALIDAD?

La interculturalidad se puede entender desde dos perspectivas diferentes, aunque necesariamente complementarias: desde el plano descriptivo o fáctico, por un lado, y desde el plano prescriptivo o normativo, por otro lado (Dietz, 2017b).

La interculturalidad en el plano descriptivo analiza las relaciones existentes entre diversos grupos humanos que componen una determinada sociedad. Estos grupos humanos son definidos a menudo en términos culturales, pero se incluyen asimismo grupos diferenciados en términos de etnicidad, lengua, nacionalidad y/o religión. A diferencia del concepto de multiculturalidad, que resalta y visibiliza la composición internamente diversa de toda sociedad contemporánea, el concepto de interculturalidad hace énfasis no únicamente en la composición de la sociedad, sino en el tipo de relaciones que se establecen entre los grupos que la componen y sus respectivos miembros. Así, la interculturalidad analiza procesos de relación asimétricas tanto como simétricas, procesos de visibilización / invisibilización, de estigmatización y de discriminación de unos por otros. Cuando se habla en este sentido de mayorías / minorías culturales, étnicas o lingüísticas, no se trata de diferencias cuantitativas o demográficas, sino de diferencias de poder – el poder de definir quién es incluido y quién es excluido por las instituciones que conforman la sociedad. Se procura distinguir en cada caso de situaciones de desigualdad (asimetrías verticales),

¹ El proyecto fue patrocinado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT, convocatoria Ciencia Básica 2009) y coordinado por Gunther Dietz y Laura Selene Mateos Cortés; en su continuación formó parte de un proyecto más amplio denominado “Procesos emergentes y agencias del común: praxis de la investigación social colaborativa y nuevas formas de subjetivación política” (Convocatoria 2014, proyectos de I+D, del programa estatal español de fomento de la investigación científica y técnica de excelencia; referencia: CSO2014-56960-P). El presente capítulo retoma y sintetiza los principales resultados de este proyecto, publicados de forma más extensa en Dietz (2012a), Dietz & Mateos Cortés (2011), Martí & Dietz (eds., 2014), Mateos Cortés (2011, 2015), Mateos Cortés & Dietz (2015), Mateos Cortés, Dietz & Mendoza Zuany (2016).

Método del caso: una opción de formación para la investigación

situaciones de diferencia (políticas y procesos de identidad a menudo yuxtapuestas y esencializadas en un plano horizontal, “nosotros” vs. “los otros”) y situaciones de diversidad (pautas de interacción a menudo híbridas entre grupos diversificados).

En el ámbito educativo, esta noción de interculturalidad como herramienta descriptiva y analítica de la realidad permite comprender en cada institución educativa, modelo educativo o subsistema escolar quiénes definen contenidos y formas educativas como legítimas o ilegítimas frente a quiénes, qué saberes son incluidos y cuáles son excluidos. En el nivel universitario analizamos qué grupos culturales, étnicos y/o lingüísticos son favorecidos o privilegiados en los procesos de admisión de estudiantes y de contratación de docentes, qué contenidos culturales son incluidos en el currículo oficial y en los planes de estudio de cada carrera, qué actores y/o saberes son excluidos, subalternizados o silenciados, qué procesos de titulación, publicación y producción de conocimientos son “normalizados” según qué pautas culturales etc.

Como complemento decisivo de esta noción descriptiva y analítica de interculturalidad recurrimos a un concepto normativo y prescriptivo de interculturalidad (a veces también llamado “interculturalismo”) cuando proponemos medidas concretas para transformar las sociedades contemporáneas para volverlas más conscientes de sus diversidades internas y más incluyentes y simétricas en relación a las llamadas minorías que las componen. Mientras que el multiculturalismo (de origen anglosajón) opta sobre todo por medidas de acción afirmativa, discriminación positiva y cuotas fijas, demográficamente definidas, el interculturalismo latinoamericano enfatiza la necesidad de generar puentes, intercambios, retroacoplamientos, hibridaciones mutuas y reciprocidades entre los grupos históricamente privilegiados de nuestras sociedades y los grupos históricamente excluidos o discriminados – en palabras de Boaventura de Sousa Santos, entre los que “no quieren recordar” y “los que no pueden olvidar” el pasado colonial y sus persistentes estructuras contemporáneas. En el ámbito educativo, la interculturalidad prescriptiva hace hincapié en primer lugar en una visibilización de desigualdades históricamente construidas que impiden el acceso, la equidad y el pleno desarrollo de las capacidades de todo/a educando/a, para de ahí transitar a formas de organización escolar, a contenidos curriculares y a métodos de enseñanza-aprendizaje más diversos, plurales, dialógicos y horizontales, que no excluyan, silencien o sub-representen a determinados grupos o culturas. En este sentido, la interculturalidad ha demostrado ser un arma decisiva en el desenmascaramiento y la crítica de desigualdades y asimetrías tanto como en la transformación y democratización institucional. A diferencia del multiculturalismo, no se concibe esta transformación únicamente como una tarea o

Método del caso: una opción de formación para la investigación

prerrogativa de determinada minoría (“empoderamiento”), sino de todos los grupos que componen la sociedad – una “interculturalidad para todos” como recurso pedagógico y como competencia clave de todo miembro de la sociedad. A nivel universitario, la interculturalidad prescriptiva revisa y propone revertir procesos de exclusión y discriminación en el acceso a la educación superior así como en la permanencia de grupos diversos tanto de estudiantes como de docentes. A la vez, propone y diseña medidas de diversificación curricular que permitan e instituyan “diálogos de saberes” diversos al interior de los programas educativos, de los proyectos de generación y aplicación de conocimientos y de las iniciativas de vinculación social y comunitaria.

CONTEXTUALIZACIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

A inicios del siglo XXI, en diferentes países latinoamericanos se comienza a articular lo que se comienza a denominar educación superior intercultural (Mato, 2009, 2011, 2018), un subsistema de universidades creadas para satisfacer las demandas de acceso a la educación superior de jóvenes de origen indígena y afrodescendiente en sus contextos de origen. Estas instituciones novedosas, creadas según cada país y región por el estado-nación o por organizaciones indígenas o afrodescendientes, reflejan diferentes grados y procesos de interculturalización: hay iniciativas desde dentro de universidades “convencionales”, ya existentes, que generan programas de cuotas, becas o tutorías específicas para estudiantes hasta ahora sub-representados/os, pero igualmente hay diseños de carreras universitarias de nueva creación pensadas para estos nuevos actores educativos de origen a menudo rural y campesino.

En México, estas instituciones de nueva creación, que procuran ofrecer carreras de licenciatura y de posgrado con pertinencia regional, son denominadas Universidades Interculturales (UI). Las UI constituyen uno de los principales y más novedosos tipos de respuesta institucional que el estado-nación mexicano viene desplegando desde el inicio del milenio en respuesta a los reclamos de cobertura y pertinencia que a partir de los años ochenta y noventa formulan los pueblos originarios del país y sus organizaciones en materia de educación superior². Desde el gobierno federal mexicano y de sus instancias educativas se entiende por universidad intercultural una institución de educación superior que dirige

² La información contextual que sintetizamos en esta breve sección proviene de Schmelkes (2008), Dietz (2012b; 2017a), Mateos Cortés & Dietz (2013), Rojas Cortés & González Apodaca (2016), Bermúdez Urbina (2017) y González González, Rosado-May & Dietz (2017).

Método del caso: una opción de formación para la investigación

sus programas educativos hacia jóvenes procedentes de uno o varios de los pueblos originarios instalándose dentro o cerca de las regiones de origen de estos jóvenes.

Las UI se crean desde 2013 en diferentes regiones predominantemente indígenas de México como una iniciativa de política pública. A pesar de que actores no-gubernamentales han participado desde sus inicios, la gran mayoría de estas universidades co-patrocinadas por los gobiernos estatal y federal quedan supeditadas a los lineamientos de la Secretaría de Educación Pública (SEP) y específicamente de su Coordinación General de Educación Intercultural y Bilingüe (CGEIB; Casillas & Santini, 2006). Su política de promover la diversificación étnico-cultural de los perfiles y de los contenidos curriculares de las UI no ocurre de forma aislada, sino que coincide con una tendencia más amplia de lograr que las instituciones de educación superior en general se vuelvan más “eficientes”, localmente “adaptadas” y orientadas hacia “impactos” concretos. Son universidades que nacen con una fuerte vocación regional y rural y que por ello, en la mayoría de los casos, insertan sus campi en regiones históricamente desatendidas por la educación superior pre-existente, siempre centrada en lo urbano, en lo citadino y con un fuerte sesgo hacia las clases medias y altas de capitales de estado o nacionales (Dietz, 2017a).

Para las y los estudiantes de origen indígena tener acceso a la educación superior era prácticamente imposible, por lo que hasta la fecha su porcentaje en la matrícula general está muy por debajo de su presencia demográfica (las estimaciones varían entre el 1 y el 2% de todos los estudiantes universitarios mexicanos; cfr. Schmelkes, 2011).

DESCRIPCIÓN DEL CASO UVI

La UVI es una entidad descentralizada³ que, a diferencia de otras UI, no se establece por algún gobierno federal o estatal, sino que se crea en el seno de una universidad pública y autónoma, la Universidad Veracruzana (Dietz, 2008). Su licenciatura está integrada por materias agrupadas por áreas de formación básica, propedéutica, disciplinaria, terminal y de elección libre. Ofrece desde 2007 la Licenciatura en Gestión Intercultural para el Desarrollo (LGID), desde 2018 la Licenciatura en Derecho con enfoque en Pluralismo Jurídico (LDEPLUJ) y desde 2020 la *Maestriah ipan Totlahtol iwan Tonemilis* /Maestría en Lengua y Cultura Nahuatl (MLCN), programas académicos que ya desde su diseño se propone generar procesos de aprendizaje situado que vinculan estrechamente la investigación, docencia y vinculación.

³ A través de sus sedes ubicadas en las principales regiones indígenas del Estado de Veracruz: Huasteca, Totonacapan, Grandes Montañas de Zongolica, las Selvas y Xalapa. Para mayor información cfr. <http://www.uv.mx/uvi/sedes/>.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

La investigación que realizan las y los estudiantes así como las y los docentes-investigadores ⁴ procura fortalecer la docencia. Los saberes adquiridos en el aula se ejemplifican con base en los materiales obtenidos durante el trabajo de campo y del contacto con las comunidades. Esta práctica pretende ser colaborativa y cuenta con etapas de exploración, diagnóstico y problematización, intervención y sistematización. Durante el proceso de investigación se propone articular lo aprendido en el aula con lo vivido, observado, registrado y analizado en el campo; como resultado se generan documentos recepcionales (tesis de licenciatura) que procuran relacionar estrechamente lo teórico con lo empírico (Arcos y Zebadúa).

La docencia, en cambio, se basa en “a) una formación integral, b) una acción educativa centrada en el estudiante, c) [transitar] del paradigma centrado en la enseñanza al centrado en el aprendizaje, y en [generar] d) flexibilidad académica” (UVI, 2005: 22). Se procura un nuevo estilo de docencia que pretende propiciar procesos de aprendizaje contextualizados y originar el pensamiento crítico, creativo y la autorreflexión del y de la estudiante; el/la docente, en cambio, en este modelo se habrá de convertir en un/a facilitador/a, promotor/a de su autonomía y autoaprendizaje.

Por su parte, la vinculación está destinada a fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje del alumno, “abriendo” la universidad a la sociedad y vida comunitaria y contribuyendo estrechamente a la docencia e investigación. Se desarrolla cuando docentes y estudiantes establecen intercambios con instituciones, asociaciones y actores externos, a través de la generación y asesoramiento de proyectos o firma de convenios.

En la UVI una de las principales instancias que alientan el trabajo de vinculación son los Consejos Consultivos Regionales, integrados por diferentes actores comunitarios como *sabedores* locales (*huehuetlacas*, médicos tradicionales, artesanas, transmisores locales de tradiciones orales etc.), pero también por funcionarios gubernamentales como presidentes municipales y/o síndicos, por miembros de ONGs y de asociaciones civiles, entre otros. Además de velar por el buen funcionamiento de las sedes de la UVI en cada una de las regiones, estos consejos supervisan y asesoran a la plantilla docente y administrativa en la realización de la vinculación, la investigación y la docencia de acuerdo a las necesidades, costumbres e intereses de los actores locales y regionales.

⁴ Son maestros, en la mayoría de los casos, conocedores u originarios de las regiones en las que se ubican las sedes de la UVI.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

La licenciatura de mayor trayectoria, la LGID, se caracteriza por contar con cinco perfiles profesionalizantes, denominados “orientaciones”, en lenguas, derechos, sustentabilidad, comunicación y salud (UVI, 2007; Mateos Cortés, 2015). Éstos propician en las/los estudiantes la realización de prácticas y trabajos de campo en sus comunidades, actividades de vinculación comunitaria, de gestión de proyectos y participación en eventos de impacto nacional y estatal. Por medio de estas orientaciones, las/los estudiantes de la LGID colaboran con diversos actores comunitarios y extracomunitarios, como líderes de partidos políticos, religiosos, campesinos, parteras, jornaleros, ganaderos, curanderos y sabios locales.

Hoy en día en esta universidad se encuentran cursando estudios de licenciatura aproximadamente 200 estudiantes en sus diferentes orientaciones y sedes regionales (DUVI, 2016). En julio de 2009 egresó la primera generación (2005-2009) con un total de 211 gestores y gestoras interculturales. Desde entonces, la UVI ha formado en sus cuatro sedes, a más de 600 licenciados y licenciadas en Gestión Intercultural para el Desarrollo.

ANÁLISIS CRÍTICO: DOCENCIA, INVESTIGACIÓN Y VINCULACIÓN EN LA UVI

Nuestro acompañamiento etnográfico en el arriba mencionado proyecto, que oscilaba sistemáticamente entre fases de construcción de datos, de análisis, sistematización, de retroalimentación, “devolución” mediante foros y talleres, ha ido arrojando una serie de preocupaciones que los propios actores universitarios participantes formulan en torno al proceso de interculturalización, al modelo intercultural subyacente y a sus concreciones en la práctica cotidiana de la UVI y particularmente en la LGID. Analizaremos en lo siguiente estos retos formulados en los talleres por docentes, estudiantes y egresados de la institución intercultural (Mateos Cortés & Dietz, 2015).

Uno de los ejes permanentes del debate en los foros-talleres de interaprendizaje con los diferentes actores partícipes en nuestro proyecto son el propio proceso de interculturalización y – en estrecha relación a ello - el tipo de educación y el modelo intercultural en que se basa la UVI – un modelo que dice responder a los reclamos de los “derechos de tercera generación”, *i.e.* los derechos colectivos y culturales de los pueblos indígenas, destacando entre ellos el derecho a una educación pertinente.

Para hacer cumplir este derecho, la UVI requiere de una estrategia de “reconocimiento de la diferencia”, basada en planteamientos de empoderamiento grupal y colectivo. Por otra parte, desde sus inicios, sobre todo en la fase de conclusión de los trabajos recepcionales de la primera generación se evidenció que la UVI tiene que responder simultáneamente a

Método del caso: una opción de formación para la investigación

necesidades relacionadas con los “derechos de primera generación”, *i.e.* los derechos individuales de acceso a una educación pública de calidad. Estos derechos, a su vez, no responden a una lógica del reconocimiento de diferencias e identidades colectivas o grupales, sino a la necesidad de paliar y remediar problemas académicos generados por la inequidad del sistema educativo presente en las regiones interculturales. Estas medidas remediales responden más bien a una estrategia de empoderamiento individual del estudiante, para reforzar y acompañar su trayectoria escolar.

Como consecuencia, el currículo de la universidad intercultural adquiere un carácter necesariamente “híbrido”: los contenidos curriculares procuran reflejar las culturas de origen de los estudiantes para crear un sentido de pertinencia y pertenencia, que a la vez responde a la necesidad de remediar las carencias formativas que los recién ingresados a la UVI “arrastran” no por su condición cultural o étnica, sino por la marginación socioeconómica y la falta de acceso a un sistema de educación básica y media superior de calidad. Aparte de unas materias fuertemente propedéuticas al inicio de la LGID, en retrospectiva las y los egresados reclaman una especie “itinerario remedial” continuo a lo largo de la carrera, que ofrezca asignaturas de redacción, expresión escrita, de manejo de bibliografía, de citación, de matemáticas y estadística, siempre en función del tipo y género de producto que las/los estudiantes han de generar a lo largo de cada uno de los semestres en cuestión.

Desde los primeros documentos fundacionales de la UVI se hace hincapié en la centralidad de la investigación como eje que articula las demás funciones sustantivas del quehacer académico clásico, básicamente la docencia y la vinculación. Esta centralidad de la investigación, junto con la orientación de las emergentes líneas de investigación hacia lo inductivo, local y discente (el/la estudiante y no el/la docente como protagonista de las primeras investigaciones de la UVI) ha permitido formular (y reformular constantemente) líneas altamente relevantes en las regiones sedes y estrechamente vinculadas a los actores locales.

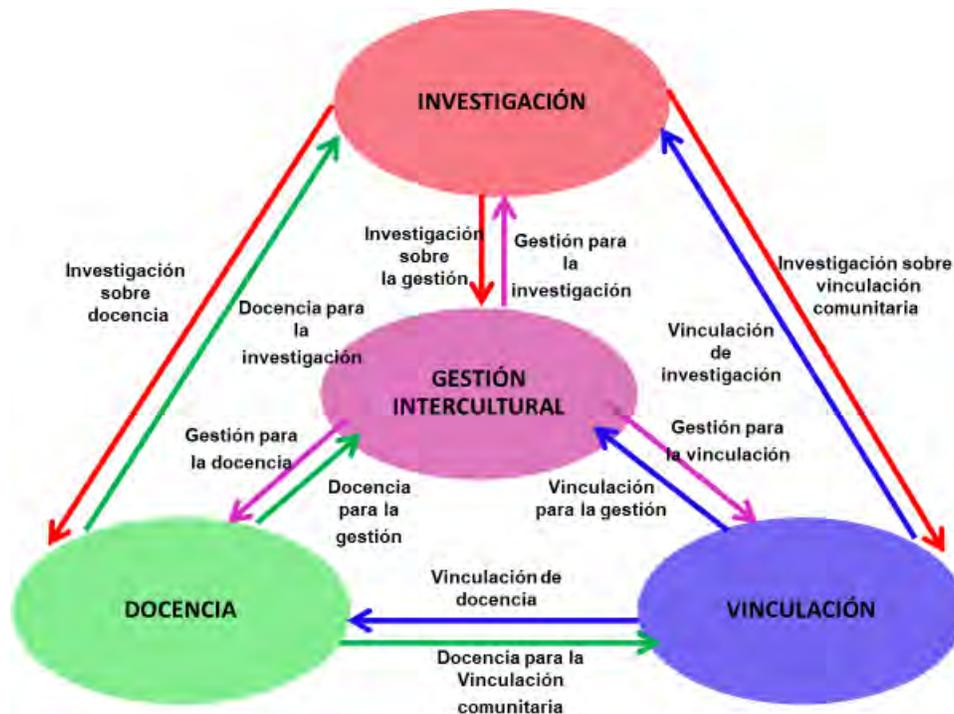
Las entrevistas, observaciones y debates de foros realizados en el marco del proyecto *InterSaberes* demuestran, sin embargo, que aún permanecen fuertes problemas y desafíos para realmente integrar los procesos investigadores con las dinámicas docentes: la docencia áulica acaba centrándose a menudo en textos, antologías y/o material recabado en internet, que se analiza conjuntamente, pero sin ser retroalimentado por las prácticas de campo de las/los estudiantes ni de las/los docentes. Tanto profesores como estudiantes confiesan problemas de integración y de coordinación de ambas actividades, por lo cual *de*

Método del caso: una opción de formación para la investigación

facto algunas/os profesoras/es se acaban centrando en la docencia áulica, mientras que otras/os se enfocan casi en exclusiva en la investigación tanto propia como discente.

La falta de integración de funciones se percibe aún más entre la docencia áulica y la vinculación comunitaria: hay muy pocas experiencias con la necesaria articulación entre ambos ámbitos, “sacando” los procesos docentes del aula así como integrando a “sabedores/sabios” de las comunidades en la docencia áulica. Nuevamente, se produce un abismo entre el papel del/de la docente, completamente áulico, y el sabedor o la sabia, frecuentemente reducida a “fuente de información” extra-áulica para las y los estudiantes. Los desafíos a los que se enfrenta la interrelación entre la investigación y la vinculación los analizamos más adelante. Hay, no obstante, otro problema “estructural” que nos parece que está hipotecando las funciones sustanciales de la UVI: observamos que este énfasis en lo investigativo ha dejado de lado un aspecto central de la licenciatura en GID: la gestión, en sus diferentes dimensiones y matices. En este sentido, el esquema clásico de las funciones sustanciales de docencia, investigación y vinculación requiere ser modificado y complejizado, incluyendo la gestión como punto central y neurálgico al interior del triángulo de investigación, docencia y vinculación. La [gráfica 1](#) ilustra una propuesta de revisión de “funciones sustanciales” de una universidad intercultural, elaborada a partir de los análisis conjuntos llevados a cabo en los foros-talleres con docentes, estudiantes y egresados.

Gráfica 1: El papel central de la gestión intercultural



(Mateos Cortés & Dietz, 2015: 28)

Método del caso: una opción de formación para la investigación

El ámbito seguramente más exitoso, visible y prominente de la LGID es la llamada investigación vinculada realizada por sus estudiantes. Tal como ilustran los proyectos y trabajos recepcionales (tesis de licenciatura) desarrollados por ellos y ellas, la opción preferencial por una investigación de tipo discente, inductivo y estrechamente relacionado con problemáticas locales y regionales ha generado resultados jamás previstos en tal envergadura y visibilidad en otras carreras de reciente implantación. No obstante, cabe analizar críticamente lo ya logrado al respecto. En estos trabajos de tesis, nuevamente se reflejan problemas de integración entre docencia e investigación. Los contenidos áulicos y los saberes comunitarios a menudo aparecen desintegrados en los trabajos y proyectos de varias/os estudiantes. Ello no sólo refleja problemas de integración empírico-conceptual por parte del estudiantado, sino también su falta de experiencia y de dirección por parte de sus tutores/as y asesores/as. En alguna de las sedes se está transitado hacia un trabajo más grupal, en equipos o comités mixtos de profesores, compuestos por diferentes Orientaciones, pero también por profesores-docentes y profesores-investigadores, lo cual puede ayudar a remediar este problema.

Otro desafío consiste en el carácter inductivo de las líneas de investigación. Desde sus inicios en 2005, las y los docentes de la UVI definen “líneas de generación y aplicación de conocimiento” a partir de los proyectos de diagnóstico comunitario y de intervención y vinculación que propone y aporta el estudiantado. Así, en el ámbito de la salud intercultural y la respectiva Orientación de Salud se desarrollan de forma inductiva y casuística diagnósticos sobre determinadas enfermedades, sobre la dotación infraestructural de una determinada clínica rural, sobre la participación de médicos tradicionales y/o parteras “empíricas” en la atención médica regional etc., sin que exista previamente un programa de investigación y/o intervención diseñado de manera más deductiva y general por el o la docente. Lo que al inicio de la UVI constituía un logro – contar con micro-diagnósticos inductivos y locales desde la perspectiva *emic* de las los estudiantes y de las y los vecinos de las comunidades -, ahora se está convirtiendo en una traba sobre todo para el desarrollo de programas de investigación y vinculación más a largo plazo.

Según lo expresado por varios actores entrevistados, las líneas de la UVI han de ser rediseñadas ya no sólo inductivamente, sino también deductivamente, integrando coherentemente intereses de investigación de estudiantes y de docentes, pero sobre todo evitando líneas “mono-Orientaciones”, para privilegiar líneas “pluri-Orientaciones”, centradas en la gestión intercultural para el desarrollo. Sólo así será posible contrarrestar el malentendido frecuente de que en la UVI / en la licenciatura se esté “enseñando” y/o

Método del caso: una opción de formación para la investigación

“practicando” a secas Sustentabilidad, Comunicación, Salud, Derechos o Lenguas. Como ilustra la gráfica 1, lo que en la UVI y en la licenciatura se procura estar investigando, enseñando, aprendiendo y vinculando son procesos de gestión intercultural que incidan en ámbitos por ahora identificados bajo las denominaciones de las Orientaciones, pero que en el futuro pueden variar en función de las cambiantes necesidades y requerimientos y oportunidades laborales locales y regionales.

Para el profesorado con dedicación parcial o completa a la investigación vinculada, estas líneas de investigación deberían no sólo privilegiar las disciplinas de origen de dicho profesorado, sino ir reflejando necesidades colectivas de investigación aplicada y vinculada. Los egresados mencionan como posibles temáticas de dichas investigaciones relevantes para el futuro de la universidad intercultural, por ejemplo, (1) el perfil profesional del/de la gestor/a intercultural para el desarrollo; (2) la contribución interdisciplinaria de cada Orientación a este perfil; (3) las competencias formativas y vivenciales necesarias del estudiantado (perfil de ingreso) y las competencias profesionales (perfil de egreso) del gestor o de la gestora intercultural; y (4) los indicadores cualitativos de dichas competencias y de su capacidad de diagnosticar la pertinencia cultural, la interculturalidad y la “dialoguicidad” de la formación proporcionada por la licenciatura.

En el mismo sentido de enfocar mejor todo el proceso formativo hacia la gestión intercultural, las y los gestores ya egresados admiten que se vuelve necesario reformar el mismo concepto y la definición de “la tesis” como trabajo recepcional. Tal como sucede en otras carreras técnicas o artísticas de orientación fuertemente aplicada, la titulación podría en el futuro consistir en dos productos entregables, representados por dos fases de la gestión-investigación y su posterior evaluación. Por una parte, la o el futuro gestor intercultural deberá demostrar sus competencias profesionales llevando a cabo y/o proponiendo una iniciativa concreta y localizada de gestión intercultural, que será presentada y defendida en un formato culturalmente pertinente ante un comité de usuarios o contrapartes. Después esta experiencia se redacta en formato de “tesis” de licenciatura clásica, en el cual las y los estudiantes-gestores reflexionan acerca de la gestión realizada o propuesta y acerca de su replicabilidad y aplicabilidad en diferentes contextos locales y regionales. Esta segunda parte del proceso de titulación sería evaluada por un “comité académico”, de composición siempre inter-Orientaciones, que valorará las competencias académicas y profesionales demostradas por las y los tesis-gestores.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

El objetivo consiste en “hibridar” y con ello interculturalizar igualmente el formato aún demasiado canónico de la tesis como documento recepcional, para que en el futuro la tesis misma se convierta en un portafolios acumulativo de experiencias exitosas de gestión realizadas a lo largo de toda la carrera y aplicando diferentes metodologías de investigación, intervención y gestión. La práctica totalidad de las y los docentes reconoció en diversos foros-talleres que “por default” tienden a reproducir en sus tutorías y acompañamientos al estudiantado el formato clásico de una tesis de licenciatura, únicamente validable por comités académicos, no por “sabios”, por sabedores comunitarios.

ANÁLISIS CRÍTICO DESDE LA MIRADA DE EGRESADAS Y EGRESADOS DE LA UVI

Estas propuestas de modificaciones sobre todo curriculares ya están siendo analizadas, debatidas, incluidas en el proceso de reformas curriculares que el profesorado de la UVI está emprendiendo para la LGID. Mientras tanto, el proyecto *InterSaberes* concluyó una segunda fase, en la cual hemos acompañado ya no a la institución universitaria y a sus docentes-investigadores/as y/o estudiantes, sino a los propios Gestores y Gestoras Interculturales para el Desarrollo (Mateos Cortés, Dietz & Mendoza Zuany, 2016).

Tras haber conocido y sistematizado las prácticas generadas dentro de la propia UVI, hemos analizado de forma etnográfica-colaborativa, recurriendo a la misma metodología mediante entrevistas, observaciones y foros y plataformas de actores, cómo a partir de la inserción regional de la UVI se construyen, gestionan, enlazan, intercambian y fertilizan mutuamente diversos saberes y conocimientos entre las y los propios Gestores Interculturales y los actores comunitarios – autoridades locales civiles, agrarias y religiosas, grupos productivos, especialistas y “sabedores” comunitarios así como organizaciones no-gubernamentales.

En este proceso se está evidenciando la necesidad de superar añejas dicotomías entre saberes “modernos” vs. “tradicionales”, “indígenas” vs. “mestizos”, “cultos” vs. “populares” o “locales” vs. “globales”. La circulación cada vez más intensa entre saberes por ejemplo jurídicos, curativos, productivos y/o ambientales genera una creativa hibridación (García Canclini, 1989) de conocimientos, proceso en el que activamente participan los propios Gestores y Gestoras interculturales egresadas de la UVI.

Como trabajadoras y trabajadores contratados por presidencias municipales, por agencias de desarrollo y/o por organizaciones no-gubernamentales, un número cada vez más importante de egresadas/os aplica en el ámbito de consultorías agrario-productivas tanto sus conocimientos agronómicos, forestales y ambientales, adquiridos en espacios áulicos

Método del caso: una opción de formación para la investigación

de la UVI, como sus conocimientos familiares y comunitarios acerca del trabajo en la milpa, en el cafetal y/o en el bosque comunal, sin que tengan la necesidad de dicotomizar el origen “moderno” o “tradicional”, académico o comunitario de cada conocimiento específico.

Asimismo, las y los egresados que trabajan – tanto auto-empleándose como contratados periódicamente por alguna institución – en el ámbito jurídico traducen para las instancias consuetudinarias locales de solución de conflictos entre el derecho positivo nacional y la costumbre jurídica local. En los foros destacan que encuentran mucho más coincidencias que contradicciones entre ambas fuentes de derecho; sobre todo el énfasis que las últimas reformas jurídicas hacen en la mediación y conciliación resulta para las y los gestores interculturales un camino hábil para insistir en el carácter conciliatorio y mediador de los “usos y costumbres” de sus respectivas comunidades. Y también en el ámbito del pluralismo médico los egresados encuentran posibilidades de crear “puentes” o “eslabones” entre las prácticas médicas, obstétricas, curativas tanto como preventivas que desarrolla un hospital rural con aquellas que ofrecen los médicos y las parteras llamadas “tradicionales”. Los gestores y las gestoras interculturales nuevamente median aprovechando el carácter a menudo complementario entre ambos sub-sistemas de salud.

Los ámbitos profesionales, laborales y/o comunitarios que las y los egresados de la LGID de la UVI están ocupando son espacios interseccionales en la medida en que no subsumen saberes etnoculturales y etnocientíficos bajo la tradición monológica de la universidad clásica, sino que institucionalizan en su propio seno la diversidad. De ahí que en el futuro estudiaremos particularmente aquellas prácticas de co-génesis y co-gestión de conocimientos académicos y extra-académicos que están surgiendo en los proyectos de investigación-acción comunitaria de cada una de las mencionadas sedes de la UVI. El proceso de interculturalización iniciado desde el diseño de los programas académicos de la UVI e implementado a lo largo sobre todo de la LGID – aquí analizada – ahora regresa con la perspectiva de sus egresadas/os a la propia institución universitaria, que se encuentra re-diseñando, modificando y diversificando sus carreras así como sus formas de enseñar, de aprender, de investigar y de vincularse.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

BIBLIOGRAFÍA

- Arcos Barreiro S.I. & J.C. Zebadúa C. (2009) Los procesos de investigación vinculada en la sede Totonacapan de la UVI: la construcción de la 'ruta metodológica'. En: G. Alatorre F. (coord.): *Un modelo educativo para la diversidad. La experiencia de la Universidad Veracruzana Intercultural*, Xalapa, Ver., Universidad Veracruzana - Universidad Veracruzana Intercultural, pp. 170-171
- Bermúdez Urbina, F.M. (2017) La investigación sobre trayectorias académicas y experiencias de estudiantes en la educación superior intercultural en México. *Revista Educación y Desarrollo Social*, 11(1): 116-145
- Casillas, L. & L. Santini (2006) *Universidad Intercultural: modelo educativo*. México: SEP-CGEIB
- CAEI y UVI (ed., 2017) *Una década de Investigación sobre la UVI: Jornadas de presentación de resultados de investigación (2016)*. Xalapa: Universidad Veracruzana, Cuerpo Académico Estudios Interculturales. En <https://www.uv.mx/iie/files/2013/02/Jornadas-UVI-2016.pdf> (consultado el 03/04/2020)
- Dietz, G. (2008) La experiencia de la Universidad Veracruzana Intercultural. En: D. Mato (coord.): *Diversidad Cultural e Interculturalidad en Educación Superior: experiencias en América Latina*, Caracas: UNESCO-IESALC, pp. 359-370
- Dietz, G. (2012a) Diversity Regimes Beyond Multiculturalism? A reflexive ethnography of intercultural higher education in Veracruz, Mexico. *Latin American and Caribbean Ethnic Studies*, 7(2):173-200.
- Dietz, G. (2012b) Intercultural Universities in Mexico. En: J. Banks (ed.): *Encyclopedia of Diversity in Education*, vol. 3, pp. 1480-1484. Los Angeles: SAGE
- Dietz, G. (2017a) Introducción: las universidades interculturales en México, sus retos y perspectivas. En: F. González González, F.J. Rosado-May y G. Dietz (eds.): *La gestión de la educación superior intercultural: retos y perspectivas de las universidades interculturales*, pp. 21-31. Chilpancingo, Gro.: Ediciones Trinchera etc.
- Dietz, G. (2017b) Interculturalidad: una aproximación antropológica. *Perfiles Educativos* XXXIX (156): 192-207
- Dietz, G. & L.S. Mateos Cortés (2011) "Indigenising" or "Interculturalising" Universities in Mexico? Towards an ethnography of diversity discourses and practices inside the Universidad Veracruzana Intercultural. *Learning and Teaching: The International Journal of Higher Education in the Social Sciences* 4 (1): 4-21

Método del caso: una opción de formación para la investigación

- DUVI (2016). *Control escolar: estadísticas de estudiantes y egresados UVI*. (Ms. Inédito). Xalapa, Ver.: Dirección de la Universidad Veracruzana Intercultural
- García Canclini, N. (1989) *Culturas híbridas: estrategias para entrar y salir de la modernidad*. México: CNCA - Grijalbo
- González González, F., F.J. Rosado-May & G. Dietz (eds., 2017) *La gestión de la educación superior intercultural: retos y perspectivas de las universidades interculturales*. Chilpancingo, Gro.: Ediciones Trinchera etc.
- Martí i Puig, S. & G. Dietz (eds., 2014) *Empoderamiento y educación superior en contextos interculturales en México*. Barcelona: Edicions Bellaterra
- Mateos Cortés, L.S. (2011) *La migración transnacional del discurso intercultural: su incorporación, apropiación y resignificación por actores educativos en Veracruz, México*. Quito: Abya Yala
- Mateos Cortés, L.S. (2015) La formación de gestores interculturales: jóvenes profesionistas egresados de la Universidad Veracruzana Intercultural. *Revista Interamericana de Educación de Adultos* 37(2):65-81
- Mateos Cortés, L.S. & G. Dietz (2013) Universidades Interculturales en México. En: M. Bertely, G. Dietz y G. Díaz Tepepa (coords.): *Multiculturalismo y educación 2002-2011*, pp. 349-381. México: COMIE, ANUIES
- Mateos Cortés, L.S. & G. Dietz (2015) ¿Qué de intercultural tiene la “Universidad Intercultural”? *Relaciones - Estudios de Historia y Sociedad* 6(141):13-45
- Mateos Cortés, L.S., G. Dietz & R.G. Mendoza Zuany (2016) ¿Saberes-haceres interculturales? Experiencias profesionales y comunitarias de egresados de la educación superior intercultural veracruzana. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 21(70):809-835
- Mato, D. (ed., 2009). *Instituciones Interculturales de Educación Superior en América Latina: procesos de construcción, logros, innovaciones y desafíos*. Caracas: UNESCO-IESALC
- Mato, D. (2011) Universidades indígenas de América Latina: logros, problemas y desafíos. *Revista Andaluza de Antropología* 1:63-85
- Mato, D. (2018) Educación superior y pueblos indígenas: experiencias, estudios y debates en América Latina y otras regiones del mundo. *Revista del Cisen Tramas/Maepova*, 6(2):41-65
- Rojas Cortés, A. & E. González Apodaca (2016). El carácter interactoral en la educación superior con enfoque intercultural en México. *LiminaR* 14(19):73-91

Método del caso: una opción de formación para la investigación

TEACHING NOTE

En la presente *teaching note* exponemos cómo recomendamos enseñar el caso UVI a estudiantes de posgrados en investigación educativa. Hemos organizado este documento en una serie de módulos, que reflejan una serie de pasos de documentación, análisis y crítica de diversas fuentes existentes sobre la UVI.

Anexamos a esta *teaching note* un conjunto de anexos que contienen las fuentes documentales, bibliográficas y hemerográficas así como los materiales audiovisuales que estarán a disposición de las y los estudiantes participantes.

CÓMO ENSEÑAR EL CASO UVI: PASOS Y MÓDULOS

Módulo 1: bases teóricas

El punto de partida lo constituye una breve delimitación de los conceptos-clave empleados; para ello nos basaremos en el texto de Dietz (2017b) así como en las nociones de enfoque intercultural y de interculturalidad que la propia UVI define oficialmente en su reglamento interno (cfr. <https://www.uv.mx/legislacion/files/2016/12/Reglamento-Interno-de-la-UVI.pdf>).

Módulo 2: estado del arte

Posteriormente, para obtener una panorámica general sobre la educación superior intercultural en México, analizaremos conjuntamente en clase los hallazgos principales obtenidos de tres estados del arte de reciente conclusión, publicados en los textos de:

- * Mateos Cortés & Dietz (2013)
- * Rojas Cortés & González Apodaca (2016)
- * Bermúdez Urbina (2017)

Módulo 3: la perspectiva actoral - voces de los actores de la UVI

Una vez situado el estudiantado en este panorama nacional, iniciamos un proceso de aproximación al caso de la Universidad Veracruzana Intercultural (UVI), escuchando a algunos de sus actores-clave. Anexamos un listado de videos identificados en YouTube que nos permitirán escuchar, conocer y analizar las múltiples voces de los propios actores involucrados. Recomendamos comenzar con un video en el cual las y los egresados de las primeras generaciones de estudiantes de la UVI narran sus experiencias y trayectorias universitarias: <https://youtu.be/zbE8bZdrCNY>.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Módulo 4: la perspectiva institucional documentos normativos de la UVI

Posteriormente, el grupo de estudiantes se divide en pequeños grupos o en parejas para revisar, analizar y exponer algunos documentos oficiales que reflejan la idiosincrasia de esta universidad intercultural:

- * documentos generales de la UVI: <https://www.uv.mx/uvi/documentos-uvi/>
- * reglamento interno de la UVI: <https://www.uv.mx/legislacion/files/2016/12/Reglamento-Interno-de-la-UVI.pdf>
- * el proyecto intercultural de la UVI: <https://www.uv.mx/uvi/somos-la-intercultural/proyecto-intercultural-2/>
- * misión, visión y objetivos: <https://www.uv.mx/uvi/mision-vision-y-objetivos/>

Módulo 5: la oferta educativa de la UVI

Una vez analizados estos documentos normativos, en tres grupos el estudiantado revisará la documentación publicada en la web oficial acerca de los tres programas académicos actualmente ofertados por la UVI:

- * LGID: <https://www.uv.mx/uvi/general/licenciatura-en-gestion-intercultural-para-el-desarrollo/>
- * LDEJPLUJ: <https://www.uv.mx/uvi/licenciatura-en-derecho-con-enfoque-de-pluralismo-juridico-2/>
- * MLCN: <https://www.uv.mx/mlcn/>

Módulo 6: como ejemplo, una etnografía crítica y colaborativa de la UVI

Estas fuentes de información oficial ahora serán contrastadas con los resultados que la investigación educativa ha ido generando en los últimos años sobre el caso de la UVI. Iniciaremos con los resultados del proyecto *InterSaberes*, cuyos resultados han sido publicados en estos documentos:

- * primera fase del proyecto *InterSaberes*: Dietz (2008), Mateos Cortés (2011), Dietz (2012a), Martí i Puig & Dietz (eds., 2014) y Mateos Cortés & Dietz (2015)
- * segunda fase del proyecto *InterSaberes*: Mateos Cortés (2015), Mateos Cortés, Dietz & Mendoza Zuany (2016) y Mendoza Zuany, Dietz & Mateos Cortés (2019)

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Módulo 7: investigaciones sobre aspectos-clave de la UVI

A partir de estos hallazgos, procederemos a una lectura crítica de las principales tesis de doctorado, de maestría y de licenciatura que diversas/os estudiantes han ido generando en la última década y media sobre el caso de la UVI. El documento CAEI y UVI (ed., 2017) ofrece una síntesis de “Una década de Investigación sobre la UVI” (cfr. <https://www.uv.mx/iie/files/2013/02/Jornadas-UVI-2016.pdf>).

En el anexo se ofrece el listado completo de tesis realizadas sobre diversos aspectos cruciales de la interculturalización de la UVI, entre los que destacan las siguientes temáticas y problemáticas-clave:

- * la creación de la UVI y el nuevo subsistema universitario
- * los perfiles, las trayectorias, los procesos formativos y los roles de los/as docentes de la UVI
- * la oferta educativa, los programas de estudios y los planes curriculares actuales
- * los perfiles, las trayectorias académicas y las formas de titulación de las/os estudiantes
- * la inserción laboral y los roles comunitarios de los/as egresados/as de la UVI
- * y las vinculaciones comunitarias, la incubación de proyectos y los impactos regionales de la UVI

Módulo 8: síntesis, conclusiones y perspectivas

Como último paso, el estudiantado expondrá de forma sintética – sea como documento escrito o como audiovisual – los hallazgos empíricos principales, centrándose en las consonancias y disonancias entre voces y visiones institucionales *versus* actorales, entre la visión prescriptiva “desde arriba” y la visión descriptiva y analítica “desde abajo”. Estas conclusiones luego nutrirán un conversatorio que las y los estudiantes prepararán y organizarán y al que invitarán a un pequeño grupo de directivos/as, docentes, estudiantes y egresadas/os de la propia UVI. Los resultados de este conversatorio retroalimentarán no solamente el conocimiento actual que tenemos sobre el caso UVI, sino igualmente al estado del arte sobre la educación superior intercultural mexicana, en general.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Fuentes bibliográficas y hemerográficas de información sobre interculturalidad y educación superior

- Barquín Cendejas, A. (2012) *Antropología y poder político - el ejercicio de poder en las políticas públicas del estado: las universidades interculturales*. México: Universidad Autónoma - Iztapalapa, tesis de doctorado.
- Bermúdez Urbina, F.M. (2017) "La investigación sobre trayectorias académicas y experiencias de estudiantes en la educación superior intercultural en México", *Revista Educación y Desarrollo Social*, 11(1), 116-145.
- Casillas Muñoz, L. y L. Santini Villar (2006) *Universidad Intercultural: modelo educativo*. México: SEP-CGEIB.
- Cortina, R. (ed., 2014) *The Education of Indigenous Citizens in Latin America*. Bristol, Buffalo, Toronto: Multilingual Matters.
- Cuerpo Académico Estudios Interculturales (ed., 2016a) "I Seminario de investigación "Universidades Interculturales en México: balance de una década" (2015): memorias. Xalapa: Universidad Veracruzana". Disponible en: <https://www.uv.mx/iie/files/2013/02/I-seminario-Universidades-Interculturales-Documento-de-trabajo.pdf> [Consultado el 03 de abril de 2020].
- Cuerpo Académico Estudios Interculturales (ed., 2016b) "II Seminario de investigación "Universidades Interculturales en México: balance de una década" (2016): memorias. Xalapa: Universidad Veracruzana". Disponible en: <https://www.uv.mx/iie/files/2013/02/II-seminario-Universidades-Interculturales-Documento-de-trabajo.pdf> [Consultado el 03 de abril de 2020].
- Cuerpo Académico Estudios Interculturales y Dirección de la Universidad Veracruzana Intercultural (ed., 2017) *Una década de Investigación sobre la UVI: Jornadas de presentación de resultados de investigación (2016)*. Xalapa: Universidad Veracruzana. Disponible en: <https://www.uv.mx/iie/files/2013/02/Jornadas-UVI-2016.pdf> [Consultado el 03 de abril de 2020].
- Didou Aupetit, S.A. (2018) "La educación superior indígena e intercultural en México en 2018: incógnitas, interrogantes y resultados", *Revista de la Educación Superior*, 47 (187), 93-109.
- Dietz, G. (2008) "La experiencia de la Universidad Veracruzana Intercultural" en Daniel Mato (coord.), *Diversidad Cultural e Interculturalidad en Educación Superior: experiencias en América Latina*. Caracas: UNESCO-IESALC, pp. 359-370.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

- Dietz, G. (2012) "Intercultural Universities in Mexico" en James Banks (ed.), *Encyclopedia of Diversity in Education*. Los Angeles: SAGE, vol. 3, pp. 1480-1484.
- Dietz, G. (2014) "Universidades Interculturales en México", *CPUE. Revista de Investigación Educativa* 19. Disponible en: <http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/123456789/3030/Universidades%20Interculturales%20en%20M%C3%A9xico.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Consultado el 19 de octubre de 2018].
- Dietz, G. (2017a) "Introducción: las universidades interculturales en México, sus retos y perspectivas", en Floriberto González González, Francisco J. Rosado-May y Gunther Dietz (eds.), *La gestión de la educación superior intercultural: retos y perspectivas de las universidades interculturales*. Chilpancingo, Gro.: Ediciones Trinchera, Universidad Autónoma de Guerrero, El Colegio de Guerrero, A.C., pp. 21-31.
- Dietz, G. (2017b) Interculturalidad: una aproximación antropológica. *Perfiles Educativos* XXXIX (156): 192-207
- Dietz, G. & L.S. Mateos Cortés (2013) *Interculturalidad y educación intercultural en México: un análisis de los discursos nacionales e internacionales en su impacto en los modelos educativos mexicanos*, México: SEP-CGEIB
- Erdösová, Z. (2011) "La universidad intercultural latinoamericana como un fenómeno múltiple: una aproximación desde la teoría de los modelos educativos ecuatoriano y mexicano", *Cuadernos Interculturales*, 11(21), 59-84.
- García Canclini, N. (1989) *Culturas híbridas: estrategias para entrar y salir de la modernidad*. México: CNCA - Grijalbo
- García Canclini, N. (2004) *Diferentes, desiguales y desconectados: mapas de interculturalidad*. Barcelona: Gedisa.
- González González, F., F.J. Rosado-May y G. Dietz (eds., 2017) *La gestión de la educación superior intercultural: retos y perspectivas de las universidades interculturales*. Chilpancingo, Gro.: Ediciones Trinchera, Universidad Autónoma de Guerrero, El Colegio de Guerrero, A.C.
- Hernández Loeza, S.E. (2016) "Limitadas por decreto: las restricciones normativas de las universidades interculturales oficiales en México", *Revista del Cisen Tramas/Maepova*, 4(2), 95-119.
- Hernández Loeza, S.E. (2017) *Proyectos políticos, educación superior interculturalización y modernización educativa en Ecuador y México*. México: Universidad Nacional Autónoma de México, tesis de doctorado.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

- Hernández Loeza, S.E. (2018) “Educación superior, diversidad cultural e interculturalidad en América Latina: estudio sobre México”, en Daniel Mato (coord.), *Educación superior, diversidad cultural e interculturalidad en América Latina*. Caracas, Córdoba: UNESCO–IESALC, Universidad Nacional de Córdoba, pp. 225-248.
- Huerta Morales, M.G. (2018) *Discursos y metáforas de política educativa a través de la Universidad Intercultural del Estado de Puebla*. México: Universidad Autónoma - Iztapalapa, tesis de doctorado.
- Martí i Puig, S. & G. Dietz (eds., 2014) *Empoderamiento y educación superior en contextos interculturales en México*. Barcelona: Edicions Bellaterra
- Mateos Cortés, L.S. y G. Dietz (2013) “Universidades Interculturales en México”, en María Bertely Busquets, Gunther Dietz y Guadalupe Díaz Tepepa (coords.), *Multiculturalismo y educación 2002-2011*. México: COMIE, ANUIES, pp. 349-381.
- Mateos Cortés, L.S. y G. Dietz (coords., 2016) “Universidades interculturales en México: balance crítico de la primera década”. Número monográfico de la *Revista Mexicana de Investigación Educativa* 21(70). México: COMIE.
- Mateos Cortés, L.S., R.G. Mendoza Zuany y G. Dietz (2013) “Diversidad e interculturalidad en la educación superior convencional”, en María Bertely Busquets, Gunther Dietz y Guadalupe Díaz Tepepa (coords.), *Multiculturalismo y educación 2002-2011*. México: COMIE, ANUIES, pp. 307-347.
- Mato, D. (ed., 2009) *Instituciones Interculturales de Educación Superior en América Latina: procesos de construcción, logros, innovaciones y desafíos*. Caracas: UNESCO–IESALC.
- Mato, D. (2011) “Universidades indígenas de América Latina: logros, problemas y desafíos”, *Revista Andaluza de Antropología* 1, 63-85.
- Mato, D. (2018) “Educación superior y pueblos indígenas: experiencias, estudios y debates en América Latina y otras regiones del mundo”, *Revista del Cisen Tramas/Maepova*, 6 (2), 41-65.
- Navarrete-Cazales, Z. y A. Alcántara-Santuario (2016) “Universidades interculturales e indígenas en México: desafíos académicos e institucionales”, *Revista Lusófona de Educação*, 31, 145-160.
- Navarro Martínez, S.I. (2016) *Discursos y prácticas de la educación intercultural: análisis de la formación de jóvenes en el nivel superior en Chiapas*. San Cristóbal de las Casas, Chis.: Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, tesis de doctorado.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

- Ramos Calderón, José Antonio (2018) "Política educativa de inclusión en la educación superior: el caso de las Universidades Interculturales", en Mario Rueda Beltrán y Lilian Álvarez Arellano (coords.), *Propuestas para transformar el Sistema Educativo Mexicano*. México: UNAM-IISUE, pp. 58-68
- Rojas Cortés, A. y É. González Apodaca (2016) "El carácter interactoral en la educación superior con enfoque intercultural en México", *LiminaR*, 14(19), 73-91.
- Salmerón Castro, F.I. (2017) "Prólogo", en Floriberto González González, Francisco J. Rosado-May y Gunther Dietz (eds.), *La gestión de la educación superior intercultural: retos y perspectivas de las universidades interculturales*. Chilpancingo, Gro.: Ediciones Trinchera, Universidad Autónoma de Guerrero, El Colegio de Guerrero, A.C., pp. 9-16.
- Schmelkes, S. (2008) "Creación y desarrollo inicial de las universidades interculturales en México: problemas, oportunidades, retos", Daniel Mato (coord.), *Diversidad Cultural e Interculturalidad en Educación Superior: experiencias en América Latina*. Caracas: UNESCO-IESALC, pp. 329-337.
- Schmelkes, S. (2011) "Programas de formación académica para estudiantes indígenas en México", en Sylvie Didou Aupetit y Eduardo Remedi Allione (coords.), *Educación Superior de Carácter Étnico en México: Pendientes para la Reflexión*. México: Senado de la República, CINVESTAV, pp. 65-78.
- Seminario UI (2016) "Declaración sobre la situación de la educación superior intercultural" en Cuerpo Académico Estudios Interculturales (ed.) II Seminario de investigación "Universidades Interculturales en México: balance de una década". Xalapa: Universidad Veracruzana, pp. 52-55. Disponible en: <http://www.uv.mx/iie/files/2013/02/II-seminario-Universidades-Interculturales-Documento-de-trabajo.pdf> [Consultado el 03 de abril de 2020].
- Tapia Guerrero, L.A. (2016) "El subsistema de universidades interculturales en México. Entre la política social y la política educativa", *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, XLVI (1), 7-50.





Caso IV.-

La regla, el orden y el acto humano

DR. JOSÉ LUIS ZAMORA SALICRUP

Método del caso: una opción de formación para la investigación

LA CIENCIA Y LAS DISCIPLINAS NORMATIVAS.

Al adentrarse en el estudio del derecho, surgen dificultades para aceptar al derecho como ciencia, se debe, por una parte, al lenguaje propio de las ciencias exactas y al empleado por las ciencias normativas, que prefiero llamar disciplinas; y desde luego, a su objeto de estudio.

La ciencia traduce su conocimiento, en la explicación de la realidad a través de, juicios enunciativos, que pretenden contener la verdad, su objeto de estudio es lo que se manifiesta del ser: el fenómeno, toda manifestación que se hace presente a la consciencia de un sujeto y aparece como objeto de su percepción. En términos Kantianos, lo que es objeto de la experiencia sensible. (Real Academia Española).

Las disciplinas normativas, se expresan como juicios normativos, ordenan con autoridad (imperium), se fundan en el deber, en ellos hablamos de validez, implica lo que debe llegar a ser el ser, su objeto de estudio comprende: el noúmeno, se traduce del griego como “cosa pensada” y significa la cosa en sí. En términos Kantianos, aquello que es objeto del conocimiento racional puro, en oposición al fenómeno, objeto del conocimiento sensible. (Real Academia Española).

Solo las disciplinas normativas: religión, filosofía moral y derecho, realizan juicios de valor, pues la norma se construye a partir de un hecho social al cual se aplica un juicio de valor y como resultado se construye la norma que ordena, prohíbe, permite o castiga el hecho valorado.

LA REGLA.

La regla género, regula relaciones, cuando estas son permanentes entre los fenómenos de la naturaleza, la denominamos: ley natural.

Cuando la relación que se regula es entre los hombres (alteridad), la denominamos norma.

Cuando la norma está relacionada con el bien común, se denomina norma jurídica.

La norma sirve para formar la conducta de los hombres, esto es, darle la forma deseada; se distinguen por el valor que se pretende encarnar o concretizar en su conducta.

Las disciplinas que se dedican a formar o normar la conducta de los hombres, las denominamos disciplinas normativas y pueden ser religiosas, morales o jurídicas, su validez intrínseca o material se deriva del valor que pretenden realizar:

- 1) el valor de santidad para las religiosas;
- 2) el valor de bondad para las morales, y
- 3) el valor de justicia para las jurídicas.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Estas normas participan de la misma estructura fundamental, exigen una conducta, se expresan en forma de juicios imperativos, ordenan con autoridad y se dirigen a todos los sujetos que tiene entendimiento y voluntad, y además, están dotados de libertad: las personas.

Para el caso de incumplimiento o no cumplimiento de lo ordenado, prevén una sanción, que coincide en su contenido con la obligación primaria no cumplida y solo puede aplicarse mediante el debido proceso y con la presunción de inocencia del inculgado.

Las jurídicas están revestidas de coercibilidad, esto es, la posibilidad de obligar al sujeto a cumplir aún en contra de su voluntad, con el uso legítimo de la fuerza (coacción), lo cual, desde luego, no esta permitido en las normas religiosas y morales: en ellas se construye a partir de la libertad de conciencia.

En nuestro país, al ser reformado el artículo 24 de la constitución política federal: “toda persona tiene derecho a la libertad de convicciones éticas, de conciencia y de religión, y a tener o adoptar, en su caso, la de su agrado.”; aceptamos en derecho, que no solo quien tiene la verdad tiene el derecho, tenemos la obligación de proteger a todas las personas por el solo hecho de serlo (dignidad humana) y, por otra parte, nos permite oponer a la autoridad, la objeción de conciencia.

Los usos o convencionalismos, también regulan la conducta social de los hombres, sin embargo, carecen de la tendencia a un valor, a menos que se considere valor la “convivencia por conveniencia”; su sanción, no pretende el cumplimiento de lo ordenado, como es el caso de las normas arriba señaladas, sino la exclusión de un círculo social, entre más cerrado el círculo, es más exclusivo: mejor.

En principio, podemos afirmar: toda norma jurídica es social, pero no toda conducta social debe ser jurídicamente ordenada, pues además la pretenden ordenar: la religión, la moral y los convencionalismos.

LAS NORMAS JURÍDICAS.

Enseña Ulpiano en el digesto: *iuris praecepta sunt haec* (los principios del derecho son estos), *honeste vivere* (vivir honestamente), *alterum non laedere* (no dañar a otro) y *sum cuique tribuendi* (dar a cada quien lo suyo). Es claro, una cosa es saber que es lo suyo de cada quien y el deber de no lesionar al otro, pero otra cosa es respetarlo y entregarle lo que le corresponde porque se le adeuda.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Nuestro ser lo debemos orientar hacia un modo de vivir, que se concretiza en un nudo de relaciones, de las que se derivan deberes y derechos, que van del yo para con el mismo yo, del yo para con el otro yo (tú), del yo-tú con el nosotros, y del yo-tú y el nosotros con su Creador.

Relación en horizontal y en vertical que permite el desarrollo pluridimensional y armónico del sujeto, que enseñó en los sesentas y setentas, de manera magistral, Herbert Marcuse. El sujeto, no sólo conoce, además decide, la inteligencia informa a la voluntad del hombre, la voluntad delibera con la inteligencia y toman una decisión que se traduce en acción (voluntad deliberada).

El hombre actúa de manera teleológica, tiende a un fin; la actualización de la posibilidad que a plena conciencia elige, es resultado de la deliberación anterior, la inteligencia descubre y le muestra la verdad, pero el solo conocer la verdad, no lleva a la decisión, esta se toma entre la voluntad y la inteligencia; esto significa el deber del ser, lo que el ser tiende a ser, por que le falta y es su complemento, la voluntad deliberada es la que decide que pasa y se integra de manera vivencial al sujeto y que se queda en la periferia.

Podemos afirmar: lo que hace al hombre ser hombre es el acto libertario, el hombre se compone de lo que tiene y de lo que le falta; querer lo que le falta, significa optar por el deber, se es libre para querer lo que se debe, debemos educar el querer del sujeto para que sepa elegir siempre su deber; el deber es lo bueno para él, lo que le conviene, lo que apetece su ser.

En la actualidad, no se carece de información que permita conocer por la razón, se carece de formación del querer que permita conocer la sinrazón (afecto). Lo que se desea, lo que se quiere, es lo que se logra.

LA NORMA EXPRESIÓN DEL ORDEN.

Expresión del orden, es la norma que gobierna la actividad humana y la endereza a su debido fin, por fuerza a de actuarse en la manifestación misma de la actividad humana, en el obrar del hombre, en la acción. Y por eso los actos humanos, considerados en orden a su fin y a la ley, son nuestra materia. Pero ¿qué es un acto humano?

De esta manera nos introduce en el tema y lo explica con claridad en cuatro pasos, José Prisco en su texto de Filosofía del Derecho, Fundada en la Ética, Derecho Individual, a quien dejo el uso de la voz, pues lo tiene escrito y publicado en Madrid, desde 1879.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

1) Todo acto que procede de la voluntad deliberada, es humano

De tres clases son los actos del hombre: unos que le son comunes con las sustancias inferiores, como el vivir y el sentir; otros son propios de él, pero no hijos de una voluntad deliberada, como el amor de la felicidad; los últimos son efecto de su voluntad deliberada. El acto humano es precisamente *aquel que procede de voluntad deliberada*. Y en efecto, acto humano se llama aquel que procede del hombre como hombre, de igual manera que acto *animal* se dice el que ejecuta el animal en cuanto animal. Es así que lo que constituye el ser propio del hombre es la inteligencia y la libertad; luego acto humano será aquel que se realiza con conocimiento y voluntad libre, o sea con voluntad deliberada.

2) Semejante acto tiene su asiento en la voluntad, y su raíz en el entendimiento

Dependiendo en su origen de la inteligencia la voluntad libre del hombre, debe depender también en sus operaciones. Todo lo que aquélla quiere, debe ser conocido antes por la inteligencia. Esta preexistencia de lo *querido* en el entendimiento constituye el *propósito*, o sea el acto con que el espíritu *pone* delante de sí un hecho *antes* de ejecutarlo. Pues bien, desde punto y hora en que la *intención* o el *propósito* de la inteligencia llega a ser *querido* por la voluntad, ésta completa la esencia del acto humano, porque en esta doble manifestación ha empleado el espíritu del hombre todas las facultades específicas de su ser propio.

3) De la actividad libre en sus relaciones con el obrar externo

Pero hay que distinguir dos momentos en la voluntad humana, el querer interno y el obrar externo, pues el hombre posee también un organismo. Y si para la esencia humano basta el propósito y la volición, su integridad exige la manifestación interna, esto es, exige que la intención y la volición se conviertan en un hecho real del mundo exterior. Es por lo tanto menester investigar el enlace que media entre las determinaciones esenciales de la actividad humana y el acto externo.

Imposible es que pueda pasarse del querer interno al obrar externo sin que medie algún hecho que reconozca el querer por causa, y por efecto la operación externa. Cualquiera que sea el motivo y la explicación que se pueda dar, es un hecho indudable que la voluntad ejercita su predominio sobre las facultades orgánica y sensitivas, valiéndose de ellas para ejecutar exteriormente las resoluciones interiores. Por esto, si el movimiento del organismo corpóreo es efecto de la volición, sin duda que la volición es la causa de aquel hecho, que por eso precisamente se convierte en un acto humano. Mas puede muy bien suceder que la voluntad dé impulso al organismo, y que de este hecho se deriven otros muchos. Estos hechos, por sólo ser efecto del hecho querido inmediatamente por la voluntad, no pueden



Método del caso: una opción de formación para la investigación

apellidarse voluntarios, si la voluntad que quiere su causa inmediata no los ha querido a ellos, ni debía quererlos. El principio *qui est causa causae, est etiam causa causati*, no debe aplicarse sino con esas restricciones. De aquí que pueda establecerse esta ley general: *el obrar externo de la voluntad constituye materia de los actos humanos cuando está ligado el querer interno con un vínculo de causalidad física y moral, o inmediata o mediata.*

4) Del carácter voluntario del acto en la doble forma de acción o de omisión

El asiento, pues, del acto humano es la voluntad, y el entendimiento es su raíz. Ahora bien: el acto que procede de la voluntad, previo el conocimiento intelectual de lo que ella quiere, le llamamos voluntario; luego el acto humano es convertible con el acto voluntario. Este se manifiesta bajo dos formas: positiva una, que es la *acción*; negativa la otra, y es la *omisión*. Mas no se crea que el hombre está inactivo en la última forma, pues sería contradictorio no obrar y poner un acto. Cuando el hombre se retrae de hacer lo que podía o debía hacer, obra, aunque en apariencia permanezca inactivo, toda vez que su actividad se repliega sobre sí misma, determinándose a no hacer lo que debía y podía querer, y persistiendo en esta determinación. Sucede con esto lo que, con la inercia de los cuerpos, la cual es manifestación de actividad, aunque en apariencia parezca lo contrario.”



Caso V.-

Medición de una Estimación Cualitativa de la desigualdad

DR. ADOLFO GARCÍA DE LA SIENRA GUAJARDO

Método del caso: una opción de formación para la investigación

INTRODUCCIÓN

Una estimación cualitativa de la desigualdad entre individuos o grupos sociales en un conjunto A se puede representar mediante una relación cuaternaria D definida sobre A . Si la condición de bienestar de x es mejor que la de y , y la de z es mejor que la de w , entonces se puede comparar la "distancia" que hay entre el bienestar de x y y con la distancia que hay entre el de z y w . Si la desigualdad entre x y y es mayor o igual que la desigualdad entre z y w , se escribe $xyDzw$.

La estimación puede ser "muy subjetiva" o estar basada en uno o múltiples criterios objetivos de desigualdad. Sen (1992) ha preguntado a que igualdad se refieren (Equality of what?) aquellos que se preocupan por las desigualdades sociales. Desde mediciones de ingreso hasta consideraciones culturales, étnicas o de mentalidad pueden ser tomadas en cuenta en una estimación de las diferencias sociales. El esquema que aquí se introduce puede ser empleado con cualquiera de ellas o una combinación multimodal de las mismas. Después de discutir las condiciones que tiene que satisfacer la relación D para garantizar la existencia de una representación numérica de la misma, se procederá a un ejercicio de comparación cualitativa "subjetiva" entre las clases sociales de México, definidas de manera algo burda, con meros propósitos ilustrativos. El mismo ejercicio se podría hacer con una clasificación más refinada.

2. Estructuras de diferencia

No cualquier estimación cualitativa D de la desigualdad arroja una representación numérica de las distancias entre los objetos comparados. Una representación numérica de una relación D sobre un conjunto A es una función $f : A \rightarrow \mathbb{R}$ tal que, para todo $x, y, z, w \in A$,

$$xyDzw \text{ si } f(x) - f(y) \geq f(z) - f(w).$$

Decimos que el bienestar social de x es superior o igual al de y , y escribimos xRy si $xyDzz$ para todo $z \in A$. En este caso $f(x) - f(y)$ es un número no negativo que mide la distancia social entre x y y con respecto los criterios adoptados para D . El número $f(x)$ puede ser interpretado como el grado de bienestar social del elemento x de A ; entre mas grande sea $f(x)$, mas alto en la escala social estará el elemento x . Si xRy pero no yRx , decimos que el bienestar social de x es superior al de y . Si la distancia entre el par xy es estrictamente mayor que la que hay entre z y w , es decir si $xyDzw$ pero no $zwDxy$, entonces escribimos $xyMzw$.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Se debe a Dana Scott (1964) el haber formulado condiciones necesarias y suficientes sobre D para garantizar la existencia de la función f . La primera condición expresa que D es conectada sobre $A \times A$:

Para todo $x, y, z, w \in A$: $xyDzw$ o $zwDxy$.

Si xRy y zRw , esta condición expresa que la distancia en bienestar entr x , y es mayor que la que hay entre z, w , o viceversa.

La segunda condición se puede formular así:

Para todo $x, y, z, w \in A$: Si $xyDzw$ entonces $wzDyx$.

Esta condición permite comparar en cuanto a distancia en bienestar a dos pares de elementos, x, y y z, w si xRy y zRw , o yRx y wRz . Si lo primero es el caso, $xyDzw$ hace la comparación; si lo segundo, la hace $wzDyx$.

La tercera condición —debida a Dana Scott— está lejos de ser trivial o de tener una interpretación fácil. Recordemos que, dada una secuencia de números, digamos $0, 1, 2$, una permutación de la misma secuencia es una transformación que altera el orden de algunos de los elementos de la lista. Si n es el número de elementos de la lista, hay exactamente $n!$ permutaciones. Las permutaciones para un conjunto de tres elementos $0, 1, 2$ se muestran en la Tabla 1. Si el conjunto A consta, por ejemplo, de tres elementos a, b, c , hay también seis secuencias posibles de elementos de A , como se exhiben en la Tabla 2.

π_1	$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 2 \\ 0 & 1 & 2 \end{pmatrix}$	π_4	$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 2 \\ 1 & 2 & 0 \end{pmatrix}$
π_2	$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 2 \\ 0 & 2 & 1 \end{pmatrix}$	π_5	$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 2 \\ 2 & 0 & 1 \end{pmatrix}$
π_3	$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 2 \\ 1 & 0 & 2 \end{pmatrix}$	π_6	$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 2 \\ 2 & 1 & 0 \end{pmatrix}$

Tabla 1: Permutaciones de la lista $0, 1, 2$.

Dada un ordenamiento de A , una permutación π define una biyección $\tau_\pi : A \rightarrow A$ que nos permite transformar un ordenamiento en otro, mediante la aplicación $X_i \mapsto X_{\pi(i)} = \tau_\pi(X_i)$ para $i = 0, \dots, n$.

Por ejemplo, la secuencia $X_0 = b, X_1 = a, X_2 = c$ es transformada por τ_π (con $\pi = \pi_5$; vease la Tabla 1) en la secuencia $\tau_\pi(X_0) = X_{\pi(0)} = X_2 = c$; $\tau_\pi(X_1) = X_{\pi(1)} = X_0 = b$; $\tau_\pi(X_2) = X_{\pi(2)} = X_1 = a$. En otras palabras, la permutación π_5 transforma la secuencia bac en la secuencia cba .

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Para cada par de permutaciones π, σ , la condición de Scott requiere considerar todos los pares de secuencias de elementos de A y sus respectivas transformaciones a través de tales permutaciones, pues la condición reza así:

Para todo $x, y, z, w \in A$, todas las secuencias $X_0, \dots, X_{n-1}, Y_0, \dots, Y_{n-1}$, y todas las permutaciones π, σ de $\{0, \dots, n-1\}$, donde $n > 0$,

$X_i Y_i D X_{\pi(i)} Y_{\sigma(i)}$ para $i < n, i > 0$, implica $X_{\pi(0)} Y_{\sigma(0)} D X_0 Y_0$.

Para ilustrar esta condición, consideremos las permutaciones $\pi = \pi_5$ y $\sigma = \pi_3$ (Tabla 1) y la secuencia abc repetida; i.e., $X_0 = Y_0 = a, X_1 = Y_1 = b, X_2 = Y_2 = c$. Los casos de la condición de Scott son entonces los siguientes:

aaDcb \Rightarrow cbDaa

bbDaa \Rightarrow cbDaa

ccDbc \Rightarrow cbDaa

Desafortunadamente, como Scott y Suppes (1958) han mostrado, la teoría de la medición de las estructuras de diferencia finitas no es axiomatizable mediante un enunciado universal, sino que la formulación de Scott requiere, para cada n , de un conjunto de enunciados acerca de todas las secuencias y permutaciones para poder formularla. El principal objetivo de este trabajo es introducir un procedimiento metodológico para construir estructuras de diferencia finita, así como representaciones numéricas de las mismas, que no requieren checar la condición de Scott para cada caso. Tanto para ilustrar el método, como por la importancia intrínseca del tema, habré de aplicarlo aquí para hacer una estimación “subjetiva” de las distancias entre el bienestar de las clases sociales de la República Mexicana que no obstante admite un representación numérica; ello es garantía de consistencia en las estimaciones. Si se desea, el método puede aplicarse también para hacer estimaciones de dichas distancias basadas en criterios “objetivos” (como el nivel de ingreso u otros).

Siendo A un conjunto no vacío y D una relación binaria sobre $A \times A$, podemos introducir el concepto de una estructura de diferencia.

abc	bca
acb	cab
bac	cba

Tabla 2: Secuencias de A

Método del caso: una opción de formación para la investigación

DEFINICIÓN 1. U es una estructura de diferencia finita syss existen A y D tales que

- (0) $A = \langle A, D \rangle$;
- (1) Para todo $x, y, z, w \in A$: $xyDzw$ o $zwDxy$.
- (2) Para todo $x, y, z, w \in A$: Si $xyDzw$ entonces $wzDyx$.
- (3) Para todo $x, y, z, w \in A$, todas las secuencias $X_0, \dots, X_{n-1}, Y_0, \dots, Y_{n-1}$ y todas las permutaciones π, σ de $\{0, \dots, n-1\}$, donde $n > 0$,

$$X_i Y_i X_{\pi(i)} Y_{\sigma(i)} \text{ para } i < n, i > 0, \text{ implica } X_{\pi(0)} Y_{\sigma(0)} D X_0 Y_0.$$

El teorema de representación para estructuras de diferencia finita se debe a Scott (1964) y se puede formular como sigue (la demostración se omite pero el lector interesado la puede encontrar en el texto de Scott mencionado).

TEOREMA 1. Sea $U = \langle A, D \rangle$ una estructura de diferencia finita. Entonces existe una función $f : A \rightarrow \mathbb{R}$ tal que, para todo $x, y, z, w \in A$:

$$f(x) - f(y) > f(z) - f(w) \text{ syss } xyDzw.$$

Si g es otra función tal, entonces existen constantes $\alpha > 0$ y β tales que $g(x) = \alpha f(x) + \beta$.

3. Explicación del método

Es solamente natural representar distancias entre magnitudes como temperatura, masa, utilidad o bienestar social mediante segmentos de una recta. En realidad, la misma noción de comparación de diferencias está construida sobre esta analogía: cuando el observador compara la diferencia en bienestar social entre el par de elementos ab y el par cd , de alguna manera esta comparando las "distancias" entre ellos. Que el observador de hecho piensa que la distancia entre a y b es al menos tan grande como la que hay entre c y d es expresado mediante la fórmula $abDcd$. Por ende, no es forzado, sino mas bien natural, representar esta distancia mediante una entidad geométrica del tipo obvio: un intervalo dentro de una línea recta.

Supongamos nuevamente que $A = \{a, b, c\}$ y que valen las siguientes estimaciones: $abMbc$, $acMbc$, $abMaa$; $bcMaa$. Si $x = f(a)$, $y = f(b)$ y $z = f(c)$, la existencia de una representación numérica requiere la resolución de las siguientes desigualdades lineales:

$$x - 2y + z > 0$$

$$x - y > 0$$

$$y - z > 0$$

Una solución del sistema viene dada por $x = 4$, $y = 2$ y $z = 1$.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Cuando la cardinalidad de A es considerablemente grande, o la interpretación de los axiomas es diferente, la resolución del sistema de desigualdades puede resultar complicada, pero existe un algoritmo, el algoritmo de Fourier-Motzkin, mediante el cual es posible resolverlo (cfr. Simeček et al. 2016). Krantz et al. (1971: sección 2.3.2, pp. 61-66) también proporcionan un método general para la resolución de desigualdades.

El problema se reduce, pues a formular una estimación que arroje un sistema consistente de desigualdades.

Para comparar las distancias en bienestar social de las cuatro clases sociales, se requiere comparar $(4 \cdot 3) / 2 = 6$ pares diferentes (se excluye la diagonal). Una manera compacta de determinar las desigualdades consiste en poner (los nombres de) las clases en una lista vertical, empezando con aquella (o aquellas) que se considera tienen el mayor bienestar. La lista se hace en una columna vertical de cuadros, donde cada cuadro alberga una misma clase.

a	ALTA
b	MEDIA ALTA
c	MEDIA BAJA
d	BAJA

Tabla 3: Ordenamiento de las clases.

Las clases en las casillas superiores disfrutan de mayor “bienestar” que las inferiores. No es descabellado decir que es más difícil pasar de la clase baja (d) a la media baja (c) que de la media alta (b) a la alta (a). Parece, sin embargo, más fácil la transición de la media baja a la media alta que cualquiera de las otras dos transiciones. Estas relaciones se pueden visualizar geoméricamente mediante un segmento de recta como sigue (véase la Figura 1).



Figura 1: Segmentación de las clases sociales.

Se ve que $a > b$, $b > c$, $c > d$, $a > c$, $a > d$ y $b > d$. Tenemos así todas las comparaciones que se obtienen si eliminamos la diagonal y las repetidas. Estas comparaciones dan lugar a las siguientes desigualdades, si dejamos

Método del caso: una opción de formación para la investigación

que $x = f(a)$, $y = f(b)$, $z = f(c)$ y $w = f(d)$.

$$x-w > x-z > x-y$$

$$x-w > y-w > y-z$$

$$x-w > z-w$$

$$x-y > y-z$$

$$z-w > x-y$$

El uso intuitivo de las distancias en el segmento permite resolver con facilidad el sistema de las desigualdades. Una solución viene dada por la asignación $x = 12$, $y = 8$, $z = 7$ y $w = 2$, pues entonces las desigualdades se satisfacen:

$$10 > 5 > 4$$

$$10 > 6 > 1$$

$$10 > 5$$

$$4 > 1$$

$$5 > 4$$

Esta medición es única salvo transformaciones afines positivas. Por ejemplo, si $\alpha = 2$, $\beta = 5$ y $f' = \alpha f(\cdot) + \beta$, obtenemos $x' = 29$, $y' = 21$, $z' = 19$ y $w' = 9$, de manera que las desigualdades se vuelven a satisfacer:

$$20 > 10 > 8$$

$$20 > 12 > 2$$

$$20 > 10 > 8 > 2$$

$$10 > 8$$

La sencillez de este ejemplo no debe hacer dudar al lector de que comparaciones multimodales pueden ser significativamente más complicadas. Pero esta metodología debe ser útil incluso para esos casos.

Nota de enseñanza

Ejercicio 1. Encuentra otra solución f'' de las desigualdades (sin usar la transformación $f'' = \alpha f(\cdot) + \beta$ sobre las que se dieron arriba), y luego encuentra $\alpha > 0$ y β tales que $f''(\cdot) = \alpha f(\cdot) + \beta$, donde f es la primera de arriba.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

a_1	YUC, QRO
a_2	NLE, CMX, JAL
a_3	SLP, AGS, DGO, BCN
a_4	SON, CHH, PUE
a_5	MEX
a_6	NAY, COL
a_7	COA, TAM, SIN
a_8	BCS, ROO
a_9	TLA, ZAC, HID
a_{10}	TAB, CAM
a_{11}	OAX, CHI, MOR
a_{12}	VER, GTO
a_{13}	GRO, MIC

Tabla 4: Ordenamiento.

Ejercicio 2. La Tabla 4 sugiere una ordenación de las entidades federativas de la República Mexicana por nivel de bienestar. Reordena la tabla (haz una nueva) conforme a tus intuiciones y agrega las distancias en bienestar que crees que hay entre los estados. Termina introduciendo una representación numérica de dichas distancias.



BIBLIOGRAFÍA

Krantz, D.H., R.D. Luce, P. Suppes y A. Tversky, 2007 [1971], *Foundations of Measurement*, vol. 1, Dover, Mineola, N.Y.

Scott, D., 1964, "Measurement Structures and Linear Inequalities", *Journal of Mathematical Psychology*, vol. 1, no. 2, pp. 233-247.

Scott, D. y P. Suppes, 1958, "Foundational Aspects of Theories of Measurement", *Journal of Symbolic Logic*, vol. 23, no. 2, pp. 113-128.

Sen, A., 1992, *Inequality Reexamined*, Oxford University Press, Nueva York.

Simeček, I., R. Fritsch, Daniel Langr, R. Lorencz, 2016, "Parallel Solver of Large Systems of Linear Inequalities Using Fourier-Motzkin Elimination", *Computing and Informatics*, vol. 35, pp. 1307-1337.





Caso VI.-

Marco Reglamentario De Las Adquisiciones

Gubernamentales:

Trascendencia Socio-Económica-Política

DR. RENE MARIANI OCHOA

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Los ciudadanos descubrieron que si no te metes en política, ella se meterá contigo... si quieres ignorarla, la política no tiene ninguna intención de ignorarte a ti...

la política nos concierne a todos... somos una sociedad cuyos asuntos públicos debemos gestionar entre todos. Se llama sociedad por eso, porque somos socios.

Fernando Sabater

ANTECEDENTES

En el desarrollo del presente caso de estudio se revisarán y juzgarán las normas legales, para argumentar las posiciones que, en la realidad y no en el plano teórico, virtual o político, se estén presentando como hechos que deben evaluarse, a la luz de la escasez de recursos hacendarios y de las necesidades o reclamos que, en particular, los grupos más necesitados, presentan.

En complemento, puede decirse que la razón de una empresa, en su carácter de proveedora de servicios e insumos, sí debe satisfacer una demanda social que, por supuesto, esté aparejada con la aspiración de brindar a sus accionistas un premio por el capital invertido en forma de utilidad o de incremento en sus valores originales; pero ¿hasta donde debería de ir o llegar el importe de sus ofertas para alcanzar ambas metas? Representa para cada organización empresarial una alternativa de atender la instancia benéfica de un menor costo para sus usufructuarios contra el buscar mayor provecho para sus socios; por ello se hace válida la premisa: ¿cuál sería una utilidad razonable? O quizá, en atención a las circunstancias del mercado ¿podría sin consideración alguna vender al mayor precio?

Dar respuestas a lo planteado, impone dada su trascendencia socio-económica como política pública, la presencia de un entorno jurídico que sistematice y someta las causas y efectos potenciales de toda compra oficial. Un gasto público, por mandato constitucional, antes de su erogación, debe estar previamente autorizado en el PEF⁵; además de que éste corresponderá a la LIF⁶, para que exista un equilibrio hacendario⁷. Ahora bien ¿la administración pública está preparada para cumplir y hacer acatar la normativa aplicable a sus adquisiciones? También es oportuno preguntarse si los entes que conforman el sector

⁵ CPEUM, artículo 126, DOF 20/12/2019

⁶ Ibídem, artículo 73 fracción XXIX-W y 74 fracción IV

⁷ LFPRH, artículos 2 fracción XLVIII, 6 y 17, DOF 19/11/2019

Método del caso: una opción de formación para la investigación

privado ¿están o no preparados para resolver estos retos? Incluso, debatir sobre la conveniencia de ser o no proveedor del sector público.

Se mencionan otras leyes, reglamentos, reglas de operación y circulares, lo cual sirve de sostén al título del presente caso: MARCO REGLAMENTARIO DE LAS ADQUISICIONES GUBERNAMENTALES: TRASCENDENCIA SOCIO-ECONÓMICA-POLÍTICA.

DESARROLLO: HECHOS Y ENTORNO JURÍDICO APLICABLE

El auscultar el PEF del lustro previo al presente ejercicio fiscal, permitirá destacar la trascendencia socio-económica de ese Decreto anual en las finanzas públicas. Según el enfoque, las adquisiciones gubernamentales autorizadas en cada PEF, oscilan entre el 10% y 20%, lo que implica una estimación que va de los 400 mil millones hasta 1.3 billones de pesos.

La LAASSP señala que su objeto, es atender lo descrito en la CPEUM en su numeral 134... *en materia de las adquisiciones, arrendamientos de bienes muebles y prestación de servicios de cualquier naturaleza... que efectúen las administraciones públicas de los tres niveles de gobierno... con cargo total o parcial a recursos federales...*⁸ exceptuando las Aportaciones descritas en el Capítulo V de la LCF y las operaciones que al efecto realicen las denominadas empresas productivas del Estado y sus subsidiarias. En efecto, pues señala que los recursos públicos deberán de manejarse con... *eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez para satisfacer...* o alcanzar los objetivos planeados; además, los logros... *serán evaluados por... instancias técnicas...* para propiciarlo.⁹

De manera significativa para nuestro caso en estudio, fija la obligación de que... *las adquisiciones, arrendamientos y enajenaciones de todo tipo de bienes, prestación de servicios de cualquier naturaleza... que realicen, se adjudicarán o llevarán a cabo a través de licitaciones públicas mediante convocatoria pública para que... se presenten proposiciones solventes en sobre cerrado, que será abierto públicamente, a fin de asegurar al Estado las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes... las leyes establecerán las bases, procedimientos, reglas, requisitos y demás elementos para acreditar la economía, eficacia, eficiencia, imparcialidad y honradez que aseguren las mejores condiciones para el Estado...* Los servidores públicos serán responsables del cumplimiento de estas bases... quienes... *tienen en todo tiempo la obligación de aplicar con imparcialidad los recursos públicos que*

⁸ LAASSP, artículo 1, DOF 10/11/2014. LCF: Ley de Coordinación Fiscal

⁹ CPEUM, artículo. 134, DOF 20/12/2019; PEF, artículo 28, DOF 11/12/ 2019 y LFPRH, artículo 6, DOF 19 /11/ 2019.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

están bajo su responsabilidad, sin influir en la equidad de la competencia entre los partidos políticos...¹⁰ Con lo recién expuesto sería más que suficiente para fundamentar todas y cada una de las adquisiciones.

Sin embargo, es necesario complementar lo recién expuesto, con los enunciados de la LFAR, que tiene por objeto... *regular y normar... el ejercicio del gasto público... y coadyuvar a que los recursos económicos... se administren con eficacia... conforme lo establece el artículo 134 de la CPEUM...*¹¹ e incorporando a los tres Poderes, a las empresas productivas del Estado, sus subsidiarias, y a los órganos constitucionales autónomos, en este afán.¹²

De la LFAR, para nuestro caso, es necesario destacar los siguientes señalamientos:

- a) *En la adquisición de bienes muebles e inmuebles... se buscará la máxima economía, eficiencia y funcionalidad, observando los principios de austeridad, ejerciendo estrictamente los recursos públicos en apego a las disposiciones legales... Dichas adquisiciones arrendamientos y servicios se adjudicarán, por regla general y de manera prioritaria, a través de licitaciones públicas, de conformidad con lo establecido en la LAASSP. Las excepciones a esta regla deberán estar plenamente justificadas...*¹³
- b) *Los contratos suscritos con empresas nacionales o extranjeras que hayan sido otorgados mediante el tráfico de influencias, corrupción o que causen daño a la Hacienda Pública serán nulos de pleno derecho, de conformidad con el marco normativo aplicable.*¹⁴
- c) *Bajo ninguna circunstancia se podrán hacer aportaciones, transferencias, o pagos de cualquier naturaleza utilizando instrumentos que permitan evadir las reglas de disciplina financiera, transparencia y fiscalización del gasto.*¹⁵
- d) *Los entes públicos en un plazo máximo de 180 días hábiles... a la entrada en vigor del presente Decreto, con el fin de dar cumplimiento a lo previsto por el artículo 9 de la LFAR, realizarán los ajustes necesarios para implementar las compras consolidadas en la adquisición de bienes y servicios....*¹⁶

¹⁰LAASSP, artículo 2, DOF 10/11/2014. Ver Anexo 2 para complementar estos principios o reglas del gasto público y la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios

¹¹ LFAR, artículo 1, DOF 19/11/2019

¹² Ibidem, artículo 4, Frac. I.

¹³ Ibid. artículo 8

¹⁴ Ibid. artículo 9

¹⁵ Ibid. artículo 17 y las Leyes de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios y de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación

¹⁶ Ibid. artículo Tercero Transitorio.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

- e) *Dentro de los noventa días naturales posteriores a la entrada en vigor del presente Decreto, la SFP y SHCP emitirán los Lineamientos para la operación y funcionamiento del Comité de Evaluación.*¹⁷

Del PEF, es ineludible enfatizar lo siguiente:

- a) En lo tocante a los precios de las adquisiciones, sin incluir el IVA... *los montos máximos de adjudicación directa y los de adjudicación mediante invitación a cuando menos tres personas, de las adquisiciones, arrendamientos, prestación de servicios... serán los señalados en el Anexo 9... del PEF, mismo que se presenta al final, como Anexo 1.*¹⁸ Asimismo, que las RO se presentan en el Anexo 25 del mismo PEF.
- b) Corroborando lo establecido en la LFAR, el PEF determina que las dependencias y entidades... *se sujetarán a las disposiciones de austeridad y disciplina presupuestaria que se establezcan en los términos del Título Tercero, Capítulo IV, de la LFPRH.*¹⁹
- c) De igual forma, que se... *realizará la contratación consolidada de materiales y suministros; servicios,... mantenimiento de bienes muebles e inmuebles... asegurando... obtención de ahorros y... las mejores condiciones para el Estado en... calidad, precio y oportunidad... se utilizará la modalidad de ofertas subsecuentes de descuentos en las licitaciones públicas que se realicen cuando los bienes a adquirir o servicios por... satisfagan los requisitos y condiciones que establece la normatividad en la materia... La SHCP fungirá como área consolidadora de... adquisición de bienes y... servicios que... determine, en términos de las disposiciones jurídicas aplicables...*²⁰
- d) También que... *las dependencias y entidades proporcionarán a la SHCP... la información relacionada con los contratos que impliquen la erogación de recursos públicos, la cual será pública, en formato de datos abiertos. Para ello, se integrará la información que al respecto contenga el sistema CompraNet ...*²¹

¹⁷ *Ibid.* artículo séptimo Transitorio. Secretarías de la Función Pública y de Hacienda y Crédito Público

¹⁸ PEF, artículo 4 fracción X, DOF 11/12/2019. RO: Reglas de Operación

¹⁹ *Ibidem*, artículo 14

²⁰ *Ibid.* artículo 14, fracción IX

²¹ *Ibid.* artículo 14

Método del caso: una opción de formación para la investigación

- e) En su numeral 16 el PEF 2020 fija la alternativa, para una mayor transparencia en contrataciones públicas, promoción económica y apoyo a cadenas productivas, que... *las dependencias y entidades que realicen adquisiciones de bienes y... de servicios... se sujetarán al Programa de Cadenas Productivas de Nafinsa, a fin de dar de alta... las cuentas por pagar a sus proveedores o contratistas... Con el propósito de fomentar la transparencia, tratándose de las empresas productivas del Estado, éstas podrán incorporarse al Programa... con el propósito de dar mayor certidumbre, transparencia y eficiencia en los pagos...*²²

De la LAASSP, es indispensable destacar que... *la planeación, programación, presupuestación y... las adquisiciones, arrendamientos y servicios se sujetará... al... PEF y a la LFPRH y demás disposiciones aplicables y los recursos...deberán ser administrados... con eficiencia, eficacia, economía, transparencia, honradez e imparcialidad...*²³

De la LGTAIP, al efecto, se acentúa que es reglamentaria del artículo 6 constitucional para... *garantizar el derecho de acceso a la información en posesión de cualquier autoridad, entidad, órgano y organismo de los poderes Legislativo, Ejecutivo y Judicial, órganos autónomos, partidos políticos, fideicomisos y fondos públicos, así como de cualquier persona física, moral o sindicato que reciba y ejerza recursos públicos o realice actos de autoridad de la Federación, las Entidades Federativas y los municipios...*²⁴ siendo el Estado quien... *garantizará el efectivo acceso de toda persona a la información...*²⁵ prevaleciendo el... *principio de máxima publicidad...*²⁶ señalado en la CPEUM en su numeral 6, y expuesta como... *toda la información en posesión de los sujetos obligados será pública, completa, oportuna y accesible, sujeta a un claro régimen de excepciones que deberán estar definidas y ser además legítimas y estrictamente necesarias en una sociedad democrática...*²⁷ adicionando que... *será pública, completa, oportuna y accesible, sujeta a un claro régimen de excepciones... definidas... legítimas y estrictamente necesarias...*²⁸ Resalta que la **información de interés público** es aquella que... *resulta relevante o beneficiosa para la sociedad y no simplemente de interés individual, cuya divulgación resulta útil...*²⁹ para conocer los alcances y logro de metas de los sujetos obligados. Con lo descrito en este

²² *Ibid.* artículo 16. Nacional Financiera, SNC

²³ LAASSP, artículo 24, DOF 10/11/2014

²⁴ LGTAIP, artículo 1 y 2 fracción II, DOF 4/5/2015

²⁵ *Ibidem*, artículo 6

²⁶ *Ibid.* artículo 7 y 6º. Constitucional

²⁷ *Ibid.* artículo 8, fracción VI

²⁸ *Ibid.* artículo 11

²⁹ *Ibid.* artículo 3, fracción XII

Método del caso: una opción de formación para la investigación

párrafo, se evidencia el derecho humano... *de acceso a la información... que... comprende solicitar, investigar, difundir, buscar y recibir información.*³⁰

Lo anterior se reafirma en la LFPRH cuyo numeral 106, señala que... Los ejecutores de gasto, en el manejo de los recursos públicos federales, deberán observar las disposiciones establecidas en la LFTAIP³¹. También que la **responsabilidad hacendaria**, es... *la observancia de los principios y las disposiciones de esta Ley, la LIF, el PEF y los ordenamientos jurídicos aplicables que procuren el equilibrio presupuestario, la disciplina fiscal y el cumplimiento de las metas aprobadas...*³² Estas, estarán sujetas al **Sistema de Evaluación del Desempeño** que es el... *conjunto de elementos metodológicos que permiten realizar una valoración objetiva del desempeño de los programas, bajo los principios de verificación... de metas y objetivos, con base en indicadores estratégicos y de gestión que permitan conocer el impacto social de los programas y de los proyectos...*³³ lo cual se integra a lo expuesto para los ejecutores del gasto, quienes... *serán responsables de la administración por resultados; para ello deberán cumplir con oportunidad y eficiencia las metas y objetivos previstos en sus respectivos programas, conforme a lo dispuesto en esta Ley y las demás disposiciones generales aplicables...*³⁴ quienes tienen la obligación de... *tomar medidas para racionalizar el gasto... sin afectar el cumplimiento de las metas de los programas aprobados en el PEF...* lo cual es plausible y racional; sin embargo, el 19 de noviembre de 2019, se adicionó que, los ahorros obtenidos por esa cordura y sensatez... *deberán destinarse... a los programas del ejecutor del gasto que los genere. Por cuanto hace al Poder Ejecutivo Federal, dichos ahorros se destinarán a los programas previstos en el PND o al destino que por Decreto determine el Titular.*³⁵

La reciente modificación señalada, conlleva un amplio campo para la discusión y controversia política, ya que puede entorpecer y contrariar el marco normativo de las adquisiciones, lo que se contrastará y valorará en el apartado de **PROBLEMAS REALES** presentado más adelante.

Para complementar lo expuesto, se describen a continuación, otros términos y conceptos resaltados en negritas, aplicables en las adquisiciones gubernamentales.

³⁰ *Ibíd.* artículo 4

³¹ LFPRH, artículo 106, DOF19/11/2019. LFTAIP: Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública

³² *Ibíd.* artículo 2, fracción XLVIII

³³ *Ibíd.* artículo 2, fracción LI

³⁴ *Ibíd.* artículo 45

³⁵ *Ibíd.* artículo 61. PND: Plan Nacional de Desarrollo. Subrayado por el autor

Método del caso: una opción de formación para la investigación

TERMINOLOGÍA FUNDAMENTAL ADICIONAL

El programa **CompraNet** es un... *sistema electrónico de información pública sobre adquisiciones, arrendamientos y servicios...* que contiene... *los programas anuales en la materia, de las dependencias y entidades; el registro único de proveedores... el... padrón de testigos sociales... el... registro de proveedores sancionados... las... convocatorias a la licitación y sus modificaciones... invitaciones a cuando menos tres personas... las... actas de las juntas de aclaraciones... acto de presentación y apertura de proposiciones y... el fallo ...* Además... *datos de los contratos y convenios modificatorios... las... adjudicaciones directas... Será de consulta gratuita y constituirá un medio por el cual se desarrollarán procedimientos de contratación. Estará a cargo de la SFP...*³⁶ El mencionado programa anual de adquisiciones, arrendamientos y servicios, tendrá que ser integrado a CompraNet en enero y actualizarlo cada mes.³⁷

Ofertas subsecuentes de descuentos: Variante de las licitaciones públicas, donde se da la oportunidad de que, con posterioridad a su oferta económica y luego de abrir el sobre con la misma... realicen una o más ofertas subsecuentes de descuentos que mejoren el precio... inicial, sin... variar las especificaciones o características... de su propuesta técnica...³⁸

El **precio no aceptable** es aquel que, luego de un sondeo de mercado... resulte superior en un 10 % al ofertado respecto de... la... mediana en dicha investigación o en su defecto, el promedio de las ofertas presentadas en la misma licitación. En cambio, el **precio conveniente**, resulta del promedio de los valores propuestos por los ofertantes, disminuyendo... el porcentaje que determine la dependencia o entidad en sus políticas, bases y lineamientos...³⁹

Los **programas de promoción de empresas nacionales**, que pretenden un desarrollo de proveedores, en especial, micro, pequeñas y medianas. Previo a la decisión de un arrendamiento, deberá efectuarse un estudio de **costo beneficio y de factibilidad**.⁴⁰

Para las licitaciones públicas, se debe aplicar una **evaluación de puntos y porcentajes**, procedimiento que atenderá lo dispuesto en el numeral 14 de la LAASSP. Las **compras consolidadas**, son para lograr... *las mejores condiciones en cuanto a calidad, precio y oportunidad...*⁴¹ que pueden llegar a formar **contratos marco**.

³⁶ LAASSP, Artículo 2, DOF 10/11/2014. SFP: Secretaría de la Función Pública.

³⁷ Ibidem, artículo. 21.

³⁸ Ibid. artículos 2 y 28

³⁹ Ibid. artículo 2

⁴⁰ Ibid. artículo 8, 12 y 12 bis

⁴¹ Ibid. artículo 17

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Los **comités de adquisiciones y comisiones consultivas mixtas de abastecimiento**, de toda dependencia o entidad, tienen las atribuciones u obligaciones que fija la LAASSP en sus artículos 22 y 23. La **licitación pública presencial o electrónica**, tiene las particularidades que se señalan en los numerales 26 Bis y 27 de la misma LAASSP.

Los **procedimientos de contratación**, deben de asegurar... *las mejores condiciones en... precio, calidad, financiamiento, oportunidad, crecimiento económico, generación de empleo, eficiencia energética, uso responsable del agua, optimización y uso sustentable de los recursos, así como la protección al medio ambiente y demás circunstancias pertinentes...*⁴² y son por **licitación pública, invitación a cuando menos tres personas o adjudicación directa**, pudiendo ser nacional e internacional.⁴³ Los **requisitos y bases de la convocatoria a licitación pública**, se analizan en los artículos 29 a 33 de la LAASSP. Las **excepciones a la licitación pública e invitación a tres personas y adjudicación directa**, se examinan en los numerales 40 a 43 de la misma Ley. En particular, en el artículo 50 de la Ley, se define **quiénes no pueden hacer propuestas o recibir adjudicaciones**. La **Secretaría de la Función Pública** tiene entre sus atribuciones, el... *verificar, en cualquier tiempo, que las adquisiciones, arrendamientos y servicios se realicen conforme a... esta Ley o en otras disposiciones aplicables, así como realizar las visitas e inspecciones que estime pertinentes a las dependencias y entidades... e igualmente podrá solicitar a los servidores públicos y a los proveedores... todos los datos e informes relacionados con los actos de que se trate.*⁴⁴

PROBLEMAS REALES

Sólo cuando construimos el futuro tenemos derecho a juzgar el pasado...
No que me hayas mentido, que ya no pueda creerte, me aterra.

Friedrich Nietzsche

Si se cumpliera con las leyes y fuesen estupendas, glosando a Sabater, pareciera que todo estaría resuelto, pero al investigar, aprecias que no es así. No hay nada más resbaloso y difícil, que la vida pública. En ella, no deben existir oquedades o rendijas para esconderse. He ahí el quid y esencia de nuestra materia.

Al tomar posesión, el Presidente de la República, se compromete a...*guardar y hacer guardar la CPEUM y las leyes que de ella emanen, y desempeñar leal y patrióticamente el*

⁴² Ibid. artículo 26

⁴³ Ibid. artículo 28

⁴⁴ Ibid. artículo 57

Método del caso: una opción de formación para la investigación

*cargo de Presidente de la República que el pueblo me ha conferido, mirando en todo por el bien y prosperidad de la Unión; y si así no lo hiciere que la Nación me lo demande...*⁴⁵. Es ésta una obligación que no está sujeta a ninguna interpretación, ya que por ser el *servidor público* de mayor jerarquía y Titular del Poder Ejecutivo, debe ser un ejemplo a seguir. Similar escenario se evidencia con los gobernadores de los estados y presidentes municipales.

La pregunta que se hace evidente es ¿han cumplido con su juramento?

Con al afán de no ser repetitivos, ahora se presenta una síntesis que tiene su fundamento en los **ANEXOS** que se muestran al final, citándose con los orígenes de ellas, varias situaciones reales, no virtuales ni políticas.

En los primeros 7 meses del actual régimen, con apoyo en CompraNet, hubo casi 77,000 contratos, de ellos, más del 77% se adjudicaron directamente; el 16%, en licitaciones públicas y casi 7%, por invitación restringida, no obstante que en el PND, una de sus 7 acciones para abatir la corrupción, prohíbe las concesiones directas. Pero ello, no dejó de ser una constante en regímenes previos, ya que entre 2010 y 2018, las asignaciones directas promediaron el 72% y las licitaciones públicas, no llegaron al 15%. Quiere decir que de cada 4 contratos, sólo 1 se licitó y 3 se otorgaron directamente. (**Anexos 3, 4, 5 y** demás referencias citada en el **8**)

TEACHING NOTE

SÍNTESIS

... como el poder siempre conlleva responsabilidades, debemos exigirles mucho a las personas que lo ejercen y tienen autoridad... les hemos concedido el poder de hacer cosas que no podemos hacer los demás. Por eso nos indigna cuando una persona que ocupa un puesto destacado actúa de manera nefasta, porque está abusando de nuestra confianza...

Fernando Sabater

RAZÓN DE SER: OBJETIVOS BÁSICOS Y ESPECÍFICOS

Una economía armónica requiere de un contexto adecuado para mantener el desarrollo integral y la estabilidad de un país, haciendo posible una convivencia justa y racional de las esferas o sectores social, público y privado. Esa estructura, para que prevalezca el conveniente e invaluable bienestar común, requiere de configurar y adecuar sus naturales

⁴⁵ CPEUM, artículo 87, DOF 20/12/2019

Método del caso: una opción de formación para la investigación

pero diferentes intereses, subsistiendo sin antagonismos y complementándose entre sí. Ese sustento, se encuentra en el entramado o marco jurídico que nos hemos dado en nuestra historia independiente. Por ello, se persigue en el presente caso, el siguiente:

OBJETIVO GENERAL:

Discutir sobre la aplicación real, *no virtual ni simbólica*, de las leyes y reglamentos existentes para las adquisiciones gubernamentales. Se revisarán, discutirán y evaluarán, con el ejercicio actual, los últimos cinco años fiscales.⁴⁶

OBJETIVO ESPECÍFICO 1:

Revisar los últimos cinco PEF y confrontarlos con sus respectivas Cuentas Públicas, evaluando lo programado contra lo realizado.

OBJETIVO ESPECÍFICO 2:

Analizar lo aplicable en la materia de la: CPEUM, LIF, PEF, LAASSP, LFPRH, LGTAIP y LFAR.⁴⁷

OBJETIVO ESPECÍFICO 3:

Argumentar las publicaciones que en la materia se estén formulando, en pro y en contra, sobre las adquisiciones gubernamentales.

Los recursos hacendarios son escasos para satisfacer a plenitud la totalidad de las necesidades que, convertidas en solicitudes, demandas o exigencias, hace la sociedad a sus gobernantes. Por esa limitación e insuficiencia presupuestal, los ahora *servidores públicos* convertidos en representantes elegidos por esa misma sociedad, ya al frente de los Poderes Ejecutivo y Legislativo, tienen la necesidad u obligación de definir las políticas que prioricen las solicitudes, reivindicaciones y servicios reclamados por sus electores.

El deber socio-económico descrito se encuentra establecido con claridad en nuestra Carta Magna y sus leyes reglamentarias, fundamentando el entorno de las adquisiciones gubernamentales, lo cual se confrontará con su realidad inmediata para evaluar el cumplimiento formal de los preceptos jurídicos.

⁴⁶ Con apoyo en los artículos 40, 41 y 42 de la LFPRH y LIF artículo 28, Diario Oficial de la Federación, DOF 19/11/ 2019 y DOF 25/ 11/ 2019, respectivamente.

⁴⁷ Constitución Política de los estados Unidos Mexicanos; Ley de Ingresos de la Federación; Presupuesto de Egresos de la Federación; Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público; Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria; Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y Ley Federal de Austeridad Republicana, respectivamente.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

¿Se acatan dichas regulaciones? En su caso, ¿Los procedimientos, sistemas y reglas de operación, se cumplen? ¿Las adjudicaciones y licitaciones son acordes a las normas aplicables? La política pública aplicable a la materia ¿podría ser afectada por definiciones partidistas? ¿Es útil ser proveedor gubernamental? ¿Cuáles pueden ser los efectos socio-económicos de la sujeción o no a la reglamentación jurídica? ¿Cómo impacta la omisión del orden jurídico?

DETALLES DEL PLAN DE CLASES:

PREGUNTAS PARA INVESTIGACIÓN

- 1:** Valorar los últimos seis PEF e integrar el monto autorizado para adquisiciones gubernamentales.
- 2:** Diseñar infografía del proceso para integrar y autorizar el PEF anual.
- 3:** Investigar contenido del Capítulo V de la LCF y lo correspondiente a las Empresas productivas del Estado.
- 4:** Argumentar sobre contenido de una convocatoria pública.
- 5:** Comprobar el contenido e información de CompraNet para determinar los porcentajes de licitaciones y adjudicaciones directas o a tres proveedores.
- 6:** Juzgar la importancia de los denominados *Testigos Sociales* y su presencia como Contralores Sociales.
- 7:** Evaluar contra las Cuentas Públicas respectivas, los PEF correspondientes y los Informes de la ASF respectivos.
- 8:** Auscultar y discutir sobre los *Lineamientos para la operación y funcionamiento del Comité de Evaluación*, que señala el Transitorio Séptimo de la LFAR.
- 9:** Argumentar las características y diferencias entre *dependencias* y *entidades*, con apoyo en las leyes Orgánica de la Administración Pública y Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.
- 10:** Constatar si el derecho humano de acceso a la información pública, es realidad o un convencionalismo para “cumplir” con la ley.
- 11:** Discutir sobre *Servidores públicos*, ¿Quiénes lo son? ¿Existen en los tres niveles de gobierno? ¿En los tres Poderes?
- 12:** Juzgar las modificaciones y contenido actual del artículo 61 de la LFPRH, publicado en el DOF del 19 de noviembre de 2019.

Anexos

Anexo 1

Presupuesto de Egresos de la Federación 2020

ANEXO 9. MONTOS MÁXIMOS DE ADJUDICACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN DIRECTA Y DE INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS, ESTABLECIDOS EN MILES DE PESOS, SIN CONSIDERAR EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO: PEF 2020 DOF 11/12/2019

Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios			
Presupuesto autorizado de adquisiciones, arrendamientos y servicios		Monto máximo total de cada operación que podrá adjudicarse directamente	Monto máximo total de cada operación que podrá adjudicarse mediante invitación a cuando menos tres personas
Mayor de	Hasta	Dependencias y Entidades	Dependencias y Entidades
	15,000	208	713
15,000	30,000	237	1027
30,000	50,000	267	1,337
50,000	100,000	298	1,650
100,000	150,000	326	1,967
150,000	250,000	371	2,375
250,000	350,000	401	2,675
350,000	450,000	432	2,839
450,000	600,000	460	3,148
600,000	750,000	475	3,313
750,000	1,000,000	521	3,624
1,000,000		549	3,787

Anexo 2

Principios, requisitos, bases o funciones aplicables a los recursos públicos y a los servidores públicos

1. Armonización de la información	17. Imparcialidad
2. Austeridad	18. Integridad
3. Calidad	19. Interés superior de necesidades colectivas
4. Competencia por mérito	20. Lealtad
5. Control	21. Legalidad
6. Disciplina	22. Máxima publicidad
7. Documentación, preservación y actualización de archivos	23. Objetividad
8. Economía	24. Oportunidad
9. Eficacia	25. Precio
10. Eficiencia	26. Profesionalismo
11. Equidad	27. Racionalidad
12. Evaluación de objetivos y resultados obtenidos	28. Rectitud
13. Financiamiento	29. Rendición de cuentas
14. Fiscalización	30. Transparencia
15. Garantizar los Derechos Humanos	31. Vocación de servicio
16. Honradez	

Mariani Ochoa, R. Coordinador (2018): *Los servidores públicos: léxico y responsabilidades fundamentales, Tomo II, p. 865*; UV, CIDE, CONACYT y Comunidad PIRC

ANEXO 3**<https://m.aristeguinoticias.com/0807/mexico/adjudicaciones-directas-forma-preferida-del-gobierno-federal-para-asignar-contratos-mcci/>**

Adjudicaciones directas, “forma preferida” del Gobierno Federal para asignar contratos: MCCI. Julio 8, 2019 11:39 am

Mientras que el Plan Nacional de Desarrollo plantea prohibir las adjudicaciones directas, el Gobierno Federal asigna directamente 3 de cada 4 contratos gubernamentales, al igual que Calderón y Peña Nieto.

Un estudio de la organización Mexicanos Contra la Corrupción y la Impunidad (MCCI) reveló que durante los primeros siete meses de la administración de Andrés Manuel López Obrador, tres de cada cuatro contratos gubernamentales se han adjudicado de manera directa, y no bajo procesos de licitación pública o por invitación restringida.

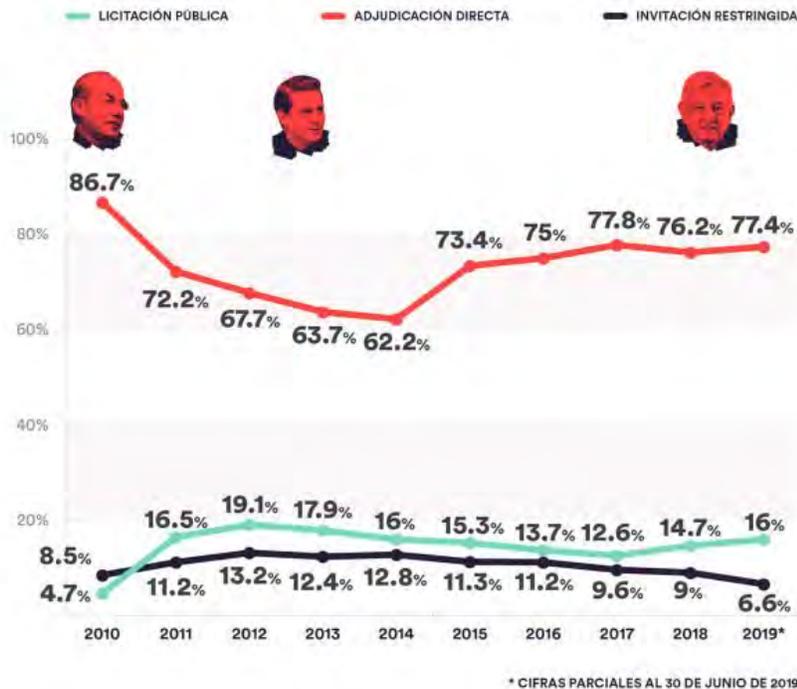
Entre el 1 de diciembre de 2018 y el 30 de junio de 2019, la plataforma de contrataciones públicas *Compranet* ha registrado un total de 76 mil 613 contratos concedidos, de los cuales 77.3 por ciento se han entregado de manera directa; 16 por ciento a través de licitaciones públicas; 6.6 por ciento por invitación restringida, y 0.03 por ciento a través de otros mecanismos.

El Plan Nacional de Desarrollo, en su página 14, incluye un listado de siete acciones para el combate a la corrupción, entre las que destacan prohibir las adjudicaciones directas, monitorear en línea y en tiempo real el dinero para adquisiciones, y realizar verificaciones obligatorias de los precios de mercado antes de cualquier adquisición.

Método del caso: una opción de formación para la investigación



CONTRATOS DEL GOBIERNO EN COMPRANET



FUENTE: COMPRANET
Elaboración propia con base en datos actualizados al 30 de JUNIO DE 2019.

MXvsCORRUPCION

Anexo 4

<https://contralacorrupcion.mx/desarmarlacorrupcion/contratos-directos-una-costumbre-muy-mexicana/>



Contratos directos: una costumbre muy mexicana

María Amparo Casar y Leonardo Núñez González

1 ABRIL, 2019

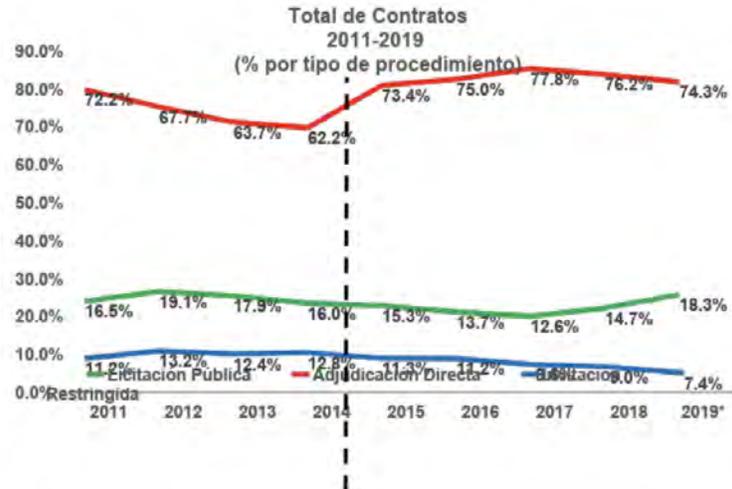
Leyes van y leyes vienen, pero la realidad sigue siendo la misma. Año con año se viola el espíritu y la letra de la ley: a veces a través de la creación de regímenes especiales, a veces a través de la filtración de información, a veces a través de “justificaciones injustificables” y a veces a través de abiertas violaciones a la norma. Todas estas razones explican que las adjudicaciones directas hayan sido la norma más que la excepción.

Los datos oficiales –obtenidos en Compranet- hablan por sí mismos:

Número de contratos asignados en 2019*		
Tipo de Procedimiento	Contratos	
Adjudicación directa	21,131	74.3%
Invitación Restringida	2,106	7.4%
Licitación Pública	5,205	18.3%
Otro	16	0.1%
TOTAL	28,458	100.0%
<i>*Compranet no incluye los contratos asignados por las empresas productivas del Estado y otros regímenes especiales, como los que dieron pie a La Estafa Maestra</i>		
<i>Fuente: elaboración propia con datos de COMPRANET. Cifra actualizada al 29 de marzo de 2019</i>		

La comparación con las cifras del último año de los dos sexenios anteriores demuestra de manera contundente que prácticamente no hay diferencia alguna con las prácticas del pasado.

Método del caso: una opción de formación para la investigación



Mientras Calderón adjudicó de manera directa en su último año de gobierno casi el 67.7% de los contratos, Peña Nieto lo hizo en el 76.2% de los casos y López Obrador, de enero a marzo, ha recurrido a este método excepcional en 74.3% de los casos. El patrón de conducta de los gobiernos del PAN, PRI, y ahora Morena, sigue siendo el mismo. La historia varía un poco si se toman los montos de los contratos, pero “el uso y la costumbre” de utilizar la adjudicación directa sigue siendo la norma más que la excepción.

Las tres dependencias con mayor número de adjudicaciones directas son precisamente el IMSS, DICONSA e ISSSTE.

INSTITUCIONES CON MÁS ADJUDICACIONES DIRECTAS (2019)								
Institución	Adjudicación Directa		Invitación Restringida		Licitación Pública		Otro	Total
IMSS	5,315	59%	967	11%	2646	30%	25	8941
DICONSA	3,898	99%	16	0%	29	1%	0	3943
ISSSTE	1,031	72%	66	5%	344	24%	0	1441

* Elaboración propia con cifras de *Compranet* al 28 de marzo de 2019

Lo que sí sorprende es el lugar en el que aparecen las secretarías de Estado si las ordenamos por número de contratos licitados: de los 388 contratos reportados en Compranet como correspondientes a la Secretaría de la Función Pública, el 100% fueron por adjudicación directa. ¡En casa del herrero, azadón de palo!

Método del caso: una opción de formación para la investigación

SECRETARÍAS DE ESTADO CON MÁS ADJUDICACIONES DIRECTAS (2019)								
Institución	Adjudicación Directa		Invitación Restringida		Licitación Pública		Otro	Total
SFP	388	100%	-	0%	-	0%	0	388
SEMAR	362	82%	6	1%	76	17%	0	444
CULTURA	332	99%	3	1%	1	0%	0	336
PGR	91	66%	11	8%	34	25%	1	137
SEDATU	88	99%	1	1%	-	0%	0	89
SE	75	89%	1	1%	8	10%	0	84

* Elaboración propia con cifras de *Compranet* al 28 de marzo de 2019

María Amparo Casar (@amparocasar) y Leonardo Núñez González (@leonugo) son integrantes de la Unidad de Investigación Aplicada de Mexicanos Contra la Corrupción y la Impunidad

ANEXO 5

<https://contralacorrupcion.mx/compras-contrataciones>

Compras y contrataciones en la nueva administración.

Leonardo Núñez González. 28 marzo, 2019

Al analizar los contratos que se encuentran en la plataforma Compranet queda demostrado que no hay diferencia entre las administraciones de Felipe Calderón, Enrique Peña Nieto y Andrés Manuel López Obrador en lo que toca a la proporción de contratos asignados por las tres vías que señalan la Constitución y las leyes en la materia y que en todas ellas se abusa de la excepcionalidad que abre la ley para la asignación por la vía de adjudicación directa.

En el último año de cada uno de los gobiernos de Calderón y Peña Nieto, el porcentaje de adjudicaciones directas fue de 67.7% y 76.2% respectivamente mientras que en los tres primeros meses del presente gobierno la cifra alcanza ya el 74.3%. En contraste, los porcentajes para el método de licitación abierta “mediante convocatoria pública para que libremente se presenten proposiciones solventes en sobre cerrado, que será abierto públicamente”, sólo alcanzan el 19.1%, 14.7% y 18.3%.

Contratos gubernamentales

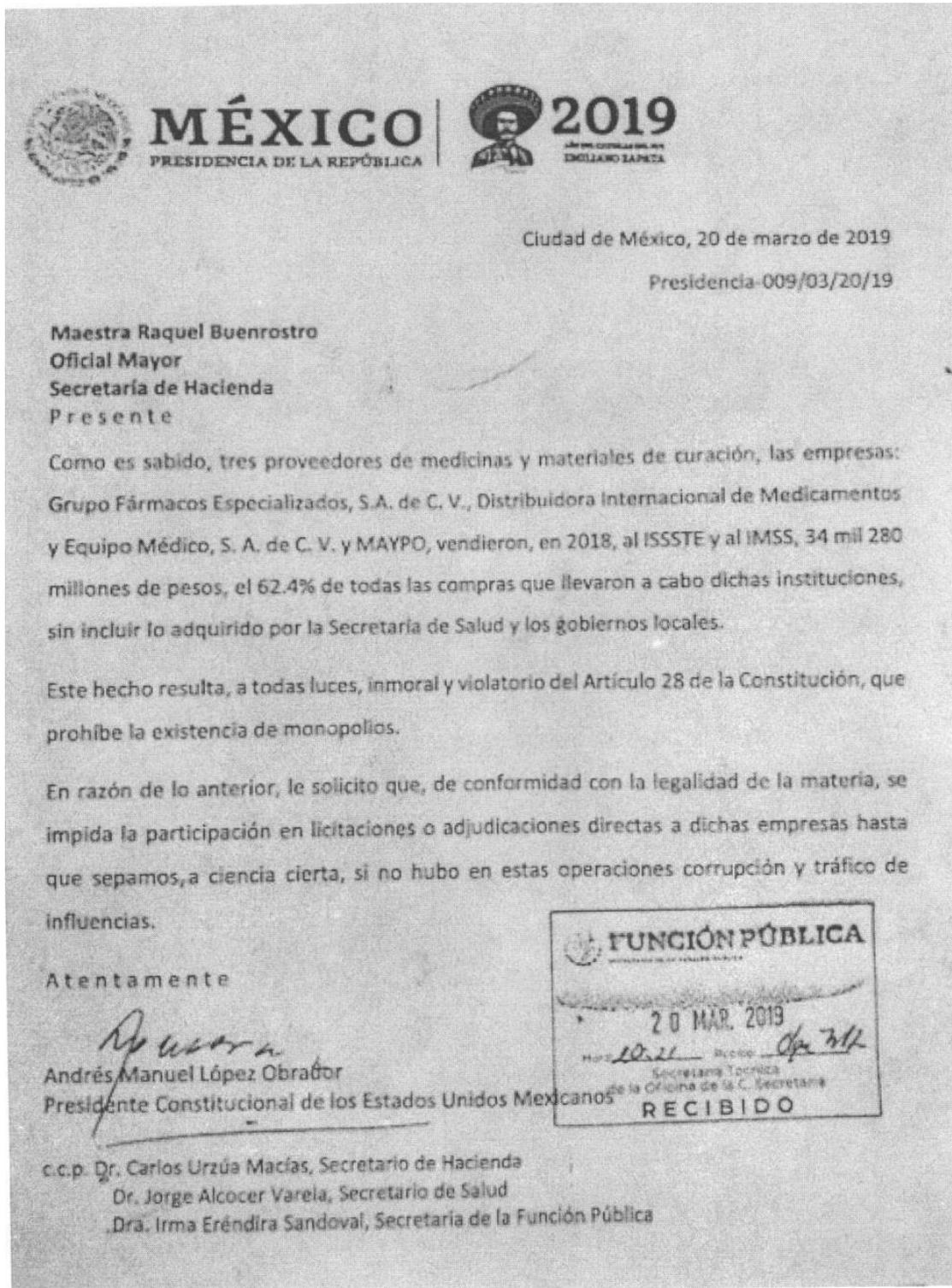
CONTRATOS GUBERNAMENTALES			
	FCH (2012)	EPN (2018)	AMLO (ene-mar 2019)
Adjudicación directa	67.7%	76.2%	74.3%
Licitación abierta	19.1%	14.7%	18.3%
Invitación restringida	13.2%	9%	7.4%

Fuente: Compranet.

Es de resaltar que los contratos analizados a partir de Compranet son sólo una parte del problema ya que no incluyen los contratos que se dan al amparo de los regímenes de excepción que establecen las propias leyes. Tal es el caso de las empresas productivas del Estado como Pemex y CFE.

ANEXO 6

CARTA DE AMLO A OFICIAL MAYOR SHCP DEL 20 DE MARZO 2019





ANEXO 7

Diario Reforma, primera plana, jueves 13 de febrero de 2020

DAN CONTRATO SIN LICITAR A Seguros Azteca

Selene Velasco

Sin un proceso abierto y pese a que no ofreció el precio más bajo, el Gobierno de la Ciudad de México asignó el seguro anual del Metro a Seguros Azteca Daños.

La empresa de Grupo Salinas fue elegida en adjudicación directa, sin abrir modalidades como invitación restringida o subasta, y cobrará 319 millones 355 mil 535 pesos por prima mensual.

Aseguradora Afirme, quien prestó el servicio durante 2019 tras ganarlo en una subasta, propuso al Metro renovar el mismo seguro con un costo de 303 millones.

ANEXO 8**Principales referencias**

Acuerdo por el que se establecen los Lineamientos para la Promoción y Operación del Sistema de Ciudadanos Alertadores Internos y Externos de la Corrupción. DOF: 06/09/2019.

Barómetro global de la corrupción para América Latina y el Caribe 2019, Transparencia Internacional (TI).

CÓDIGO DE ÉTICA DE LAS PERSONAS SERVIDORAS PÚBLICAS DEL GOBIERNO FEDERAL, SFP. <https://participa.gob.mx/codigo-etica-apf-2019>; <https://www.gob.mx/sfp/acciones-y-programas/codigo-de-conducta-de-la-secretaria-de-la-funcion-publica-108344>.

De Licitaciones públicas en México, Mitos, realidades y errores comunes de las empresas, de Darío Ángeles, dario@urrutiaangeles.com. WWW. PROVEEDORES DEL GOBIERNO. COM, www.darioangeles.com DAU.

Integralia consultores, reporte especial: el primer año de AMLO, 2018-2019 Ximena.mata@integralia.com.mx

Mariani O., René (cord.) (2018). *Los servidores públicos: Léxico y responsabilidades fundamentales*. UV, CIDE, CONACYT y PIRC.

PROGRAMA ESPECIAL DERIVADO DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2019-2024 (DOF del 12/07/19).

PROGRAMA Nacional de Combate a la Corrupción y a la Impunidad, y de Mejora de la Gestión Pública 2019-2024. (DOF 30/08/2019).

BIBLIOGRAFÍA

Legisgrafía

Del sitio <http://www.diputados.gob.mx> se tomaron las siguientes:

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Diario Oficial de la Federación, DOF del 20 de diciembre de 2019.

Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, DOF del 10 de noviembre de 2014.

Ley de Ingresos de la Federación, DOF del 25 de noviembre de 2019.

Ley Federal de Austeridad Republicana, DOF del 19 de noviembre de 2019.

Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, DOF del 19 de noviembre de 2019.

Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, DOF del 4 de mayo de 2015.

Presupuesto de Egresos de la Federación, DOF del 11 de diciembre de 2019.

Diarios y revistas

Nexos y Mexicanos contra la corrupción y la impunidad, ¿Entonces ya se a cabo la corrupción? Ricardo Alvarado, 30 de septiembre de 2019.

Nexos y Mexicanos contra la corrupción y la impunidad, Desarmar la corrupción, Gastaremos como usted mande, señor presidente, 20 de noviembre de 2019.

Proceso # 2261, p.12, 29 de febrero de 2020.

Diario Reforma, primera plana, Selene Velasco, 13 de febrero de 2020.

Diario Reforma, primera plana, Víctor Fuentes, 1 de marzo de 2020.

El Universal, La realidad no existe, columna de Francisco Martín Moreno, 2 de diciembre de 2018.

Sitios de Internet

<https://www.mexicoevalua.org/2019/10/25/402-mil-millones-pesos-sin-reglas-operacion/>.

<https://contralacorrupcion.mx/desarmarlacorrupcion/licitame-la-pipa/>.

<https://elfinanciero.com.mx/economía/presupuesto-2020-le-pone-reglas-de-operacion-a-13-programas-estrellas-de-amlo>.

<https://contralacorrupcion.mx/la-adjudicacion-directa-como-regla/>.



Método del caso: una opción de formación para la investigación

<https://m.aristeginoticias.com/0807/mexico/adjudicaciones-directas-forma-preferida-del-gobierno-federal-para-asignar-contratos-mcci/>.

<https://blogs.iadb.org/seguridad-ciudadana/es/la-impunidad-de-la-corrupcion/>
Banco Interamericano de Desarrollo y el Diálogo Interamericano.

<https://www.alcaldesdemexico.com/notas-principales/tres-puntos-clave-para-disminuir-la-corrupcion-y-el-fraude-brg-mexico/>.

https://imco.org.mx/politica_buen_gobierno/la-hipotesis-del-collage/.

<https://economipedia.com/actual/como-funcionan-los-concursos-publicos>.

<https://contralacorrupcion.mx/compras-contrataciones>.

<https://www.mexicoevalua.org/2019/03/01/365000000000-sin-reglas-operacion/>

<https://www.mexicoevalua.org/2019/04/23/subsidios-sin-reglas-operacion-haremos-historia/>.

<https://www.washingtonpost.com/es/post-opinion/2019/12/01/un-anio-de-amlo-lo-bueno-lo-malo-y-lo-feo>.

<https://www.animalpolitico.com/2020/01/farmaceuticas-vetadas-amlo-ganaron-contratos/>.





Caso VII.-

Historia Del Agua En Un Rincón De Veracruz

DR. ERIC PASCAL HOUBRON Y DRA. ELENA RUSTRIÁN PORTILLA

Método del caso: una opción de formación para la investigación

El Agua es salud, naturaleza, urbanización, industria, energía, alimento, igualdad: el agua es vida. El agua es el único recurso escaso del que depende toda la humanidad, para el cual no existe un sustituto. Sin agua, los negocios y las empresas cesan sus actividades, la producción de cultivos se detiene y la vida tal como la conocemos llega a su fin.

El mundo está examinando cada vez más el problema de la escasez de agua. La escasez de agua presenta actualmente un desafío básico para el desarrollo económico, político y social de muchas regiones del mundo.

Es poco probable que la demanda de agua se estabilice en algún punto en el futuro cercano. Las fuerzas combinadas de la creciente población mundial, que se espera que aumente de 7.7 mil millones en 2020 a 10 o 11 mil millones para fines de siglo, y de un nivel de vida general en aumento están creando una brecha creciente entre los suministros de agua dulce y la demanda de consumo. En 20 años, se prevé que la necesidad de agua aumente en un 40% en comparación con la demanda actual.

Al mismo tiempo, el cambio climático y la contaminación crean una considerable incertidumbre relacionada con la calidad, los niveles y el uso del agua.

El Banco Mundial informa que aproximadamente 2,800 millones de personas en todo el mundo viven en áreas de alto estrés hídrico, y se espera que este número aumente en más de mil millones para 2030 si persiste la tendencia actual de la gestión del agua. En este escenario, más de la mitad de la población actual del mundo estaría viviendo en áreas de estrés hídrico para 2030.

A pesar de estas cifras abrumadoras, es necesario recordar que la sustancia misma -el agua-, existe en nuestro planeta en tres formas (gaseosa, líquida y sólida) y en múltiples aspectos, amiga o enemiga de los hombres, fuente de poder, tema de discordia, patrimonio común y víctima. Según Gioda (1999) la historia del agua a lo largo de los siglos ilustra la diversidad y por ende la riqueza de su relación con la humanidad. La historia de nuestro conocimiento sobre el ciclo del agua inicia a los finales del siglo XVII cuando los científicos empezaron a describir el origen del agua y su ciclo natural. Sin embargo, durante milenios, los hombres han considerado que el agua era un bien fijo e infinito del planeta, como el aire. En estos tiempos el agua no era siquiera considerada parte de los circuitos económicos, mucho más si los nacimientos, ríos, afluentes, pozos, cisternas eran disponible para un costo nulo o despreciable, y sobre todo si se utilizaban mano de obra de "servidumbre". El agua era un don de los dioses. Algunos autores reportan que bajo el reinado de Trajan (98-11 DC) la cantidad de agua disponible por cada romano era del orden de mil litros por día.

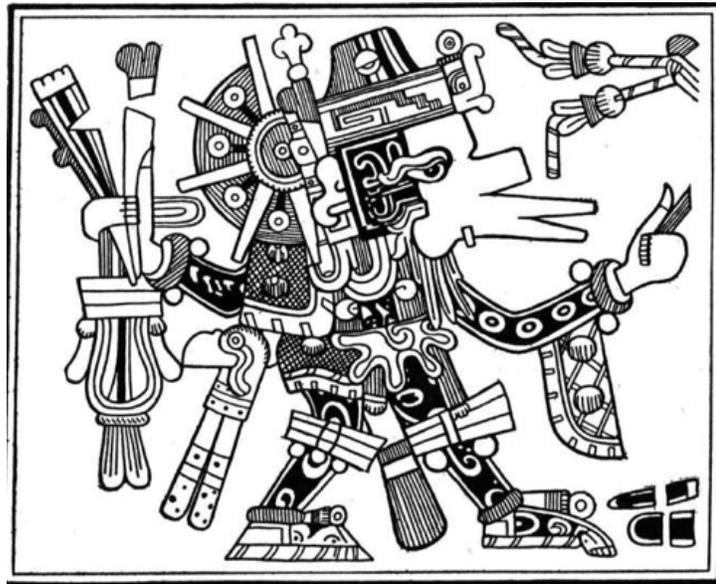
Método del caso: una opción de formación para la investigación

En México, el dios Azteca de la lluvia Tláloc era venerado por el pueblo agricultor de creencias politeísta. De hecho, el agua era un factor esencial de la estabilidad y de la organización de los pueblos precolombinos de México. La caída o ausencia de la lluvia en una sociedad que vivía fundamentalmente de la agricultura era una cuestión de vida o muerte, y no es de extrañar que su culto fuese de los más extendidos.

A través de un ejercicio mediante círculo de diálogo de saberes, De la Hidalga (2018) reporta como interaprendizaje de los participantes; la articulación de saberes a escalas locales y regionales en la percepción de las partes altas o la sierra, como cabecera de cuencas y proveedora de servicios ambientales desde las concepciones y prácticas de manejo de los nahuas serranos.

En la tradición mesoamericana, se ha dado a los cerros una connotación relacionada con seres sagrados en correlación con las cuevas y el agua. Desde grupos culturales Nahuas como los Mexica, el culto a Tláloc no solo expresaba su caracterización como dios de la lluvia [...] sino también lo era de los cerros y de la tierra, y estaba íntimamente relacionado con el rayo, la tormenta y otros fenómenos atmosféricos, así como con el complejo simbolismo de las serpientes como animales acuáticos y terrestres, por un lado, y dragones celestes por el otro (Broda, 1997).

En la sierra de Zongolica en el estado de Veracruz, los cerros se consideran entidades divinas simbolizadas desde diversas representaciones que se van transformando en el devenir de la historia; entre los cerros, el agua y las cuevas se encuentra una estrecha relación. Desde estos saberes existentes en diferentes municipios de la Sierra, según lo reportados por los participantes, el agua tiene un carácter sagrado mas allá de lo natural y las víboras representan seres divinos que la custodia. Como nuestros padres y abuelos nos han enseñado, que mas allá de ser un recurso natural también es un ente espiritual.



Método del caso: una opción de formación para la investigación

Me acuerdo todavía mi primera visita en 2006 en la sierra de Zongolica. Visitamos, con los estudiantes del laboratorio de gestión y control ambiental de la facultad de ciencias químicas de Orizaba, los municipios de Astacinga, Atlahuilco, Mixtla y Tehuilpango entre otros para realizar un diagnóstico ambiental. Teníamos toda una estrategia, planificada por la SEDESOL desde el confort de los escritorios, para evaluar los temas de agua, aire, suelos y residuos.

Nuestras preocupaciones se resumían en esta serie de preguntas preestablecidas como ¿de dónde proviene el agua para el consumo humano y las tareas de la casa? ¿Existen ríos, manantiales, nacimientos o lagunas como fuente de abastecimiento? ¿Cuál es el su grado de deterioro? ¿Existe una contaminación por residuos, agroquímicos o industrias cercanas? ¿Cómo se gestionan las descargas de los asentamientos humanos? ¿Por medio de redes de drenaje o a cielo abierto? ¿Existen sistemas de riego, plantas potabilizadoras de agua, plantas de tratamiento de aguas residuales, sistemas de captación doméstica de agua (cisterna)?

Una de las primeras cosas que pudimos descubrir es la belleza escénica del lugar, cerros, bosque, biodiversidad, ríos, caminos de terracería, casas de madera, burros, borregos, gallinas, puerquitos y vacas en los traspatios de las casas, el fogón al interior obscurecido de las casas de madera, por supuestos algunos cables eléctricos y sobre todo una vista impresionante sobre la fábrica natural de agua del estado de Veracruz, el Citlaltépetl mas comúnmente llamado el Pico de Orizaba. Todavía en 2006, se podía apreciar permanentemente la nieve en su punta. Todos los “parámetros” del gran ciclo del agua estaba aquí presente enfrente de nuestros ojos.

Las comunidades más desarrolladas contaban con cajas de agua, lavaderos de concretos, tuberías de plástico o cobre al aire libre, canales de agua a cielo abierto muchas veces llenos de hojas y basura. Algunas personas que no vivían en las cabeceras municipales no tenían tanta suerte, cada tres días las madres acompañadas de sus hijas caminaban hasta tres horas para llegar al río, y eso con dos galones de veinte litros para cargar agua cada una y la ropa para lavar. Cuando había un camión para el regreso, este les cobraba en promedio cinco pesos por persona y tres pesos por galón de agua. A un ritmo de un viaje cada tercer día, o sea tres veces por semana, este modo de acceso al vital líquido, además de los miles de horas invertidas en el transporte del vital líquido, representaba un presupuesto de setenta y dos pesos semanales, o sea casi tres mil quinientos pesos anuales para tener acceso a trescientos veinte litros de agua a la semana para una familia. En otros términos, representa de nueve a doce litros de agua diarios por persona, para

Método del caso: una opción de formación para la investigación

hidratarse, el aseo, la limpieza del hogar y eso a pesar de que en México, el consumo promedio de agua por persona es de 2ç80 litros de agua al día según los datos publicado en agua.org.mx.

En este mismo tiempo en la ciudad de Córdoba Ver., en ausencia de medidores de agua en los hogares, se podía cubrir el consumo anual de agua para una casa habitacional con un presupuesto de mil pesos anuales, teniendo alberca, jacuzzi, lavadora de ropa o no!!!! Todavía, esta desproporción me deja asombrado. El otro lado de la medalla, si cada tercer día las niñas deben de acompañar a sus madres para ir al río a buscar agua y lavar la ropa, cuando tendrían el tiempo de ir a la escuela ¿cuándo tendrían el tiempo de aprender el español? Pero como se dice, este círculo vicioso de la pobreza es agua de otro costal.

¿Sin embargo, como debemos relacionarnos bajo estas circunstancias al derecho humano al agua? ¿Cómo debemos interpretar que es agua es vida? Como debemos procesar las recomendaciones de ingerir dos litros de agua por día para estar bien hidratados. ¿Cómo garantizamos los 45 litros de agua por persona y por día recomendados por la OMS?

De la encuesta que aplicamos en la cabecera municipal de Tehuipango en 2006, el 24 % de los encuestados tenían acceso a una red de distribución de agua, el 22 % tenían bajantes o canaletas para recolectar agua de lluvia, el 20 % utilizaban un método de desinfección en el agua para consumo humano. Para almacenar el agua, el 24 % utilizaba un tinaco, el 34 % cubeta, un 15% aljibe y 27 % tanques. Únicamente el 24 % de esta población disfrutaban de al mínimo una toma de agua al interior del hogar, o sea que en 2006 el 76 % de los encuestados no tenían acceso a una toma de agua dentro del hogar. Estos hogares manifestaban que de sus aguas negras, el 14 % iban al drenaje, el 6 % a fosa séptica y 80 % a letrina. Abordar la relación salud y medio ambiente es siempre un tema delicado, cuando todos sabemos que el incremento en la calidad de la higiene está directamente relacionado a la esperanza de vida de las personas. Por lo tanto, no es sorprendente escuchar que el 26 % de las personas padecen regularmente enfermedades gastrointestinales. Efectivamente cuando el 80% de la población utiliza letrinas como servicio sanitario, y además practican la crianza de animales en los traspatios de las casas, estos 2 factores tienen incidencias directas sobre la calidad de vida de la población, provocando situaciones de insalubridad o predisponen a factores que favorecen la incidencia de enfermedades gastrointestinales y parasitosis.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

En 2018, se reportan en los cuadernillos municipales un total de 1947 tomas domiciliarias de agua “potable” instaladas para un total de 25,875 habitantes repartidos en 5254 vivienda particulares habitadas lo que refleja que únicamente el 37 % tiene acceso al agua en su hogar. Por otro lado, aunque se reportan que el 93.5% cuentan con sanitarios o excusado, únicamente el 4.9 % tiene acceso a un drenaje. Pero realmente a que sirve dado que no se reporta todavía la existencia de plantas de tratamiento de aguas residuales. Cuantas personas en el centro de una “moderna” ciudad, lograrían a vivir decentemente bajo estas condiciones.

En el municipio de Astacinga Ver. el agua que se utiliza proviene del manantial de Acayucan, la cual es bombeada a diferentes cajas de agua. El agua solo es distribuida por gravedad y almacenada temporalmente en las cajas ubicadas estratégicamente dentro de la población. El 64 % de la población que tiene acceso a este servicio goza del agua una sola hora diaria. El agua es recolectada y almacenada en tambores de aluminio, cubetas, tanques rotoplas, y en bandejas. Cuando se les acaba el agua algunos tienen oportunidad de recolectar el agua de lluvia para uso doméstico e higiene personal. El 26 % de la población hierve el agua que consuman, el 56% la desinfectan con gotas de plata coloidal que les proporciona el centro de salud y un 18% la consumen tal cual. Por lo tanto, no es sorprendente que el 24 % de las enfermedades mas comunes sean problemas gastrointestinales.

En 2018 en Atlahuilco, descubrimos una situación similar en donde el agua es abastecida por manantiales de calidad aceptable y apta para un consumo humano mediante un tratamiento menor. Las localidades aledañas, disponen de 2 cajas de almacenamiento de agua y la conexión hasta las habitaciones está a cargo de los mismos habitantes. Por lo tanto, por carencias económicas para las conexiones, algunas familias ~~carecen~~ no disponen de este vital líquido mediante la red municipal. Dichas personas optan por recolectar agua de lluvia, ya sea en tinacos, cubetas, tambos, ubicados en los patios de las casas. Otra parte de la población camina horas para acceder al agua. Para la mayoría de la población, el agua para consumo humano es hervida. Este volumen almacenado es su única fuente de agua para todas las necesidades de la familia. Se evalúa a unos cientos litros de agua disponible.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

La mayoría de los hogares a pesar de usar letrinas no cuentan con acceso a un drenaje y vierten sus descargas al suelo en el patio trasero de las casas (en hoyos o fosas). Por lo tanto, se observan regularmente estancamientos de aguas proveniente de las mismas casas (limpieza de las casas, lavado de ropa y trastes, y aseo personal) lo cual genera lodo y provoca contaminación del ambiente (suelo, mantos acuíferos y el aire). Sobre todo, se generan condiciones insalubres para la salud humana, reflejándose por la parasitosis como segunda causa de enfermedad mas reportada en la población por la Unidad Médica Rural (UMR).

Trece años, después de nuestro trabajo, en los cuadernos municipales 2019 de Atlahuilco se reportan todavía una tasa de analfabetismo de 30.6% y unos índices de deserción del sistema escolar en secundaria y bachillerato de 11.7 y 21.6 % respectivamente. Serian relacionado el acceso al agua y el analfabetismo. En 2019, se reporta que el 67 % cuenta ya con una vivienda con disponibilidad de agua entubada, pero ¡¡¡sin planta potabilizadora de agua!! También se reporta ahora que el 97.2 de los hogares disponen de sanitarios o excusados, pero que únicamente el 38.5 % tiene acceso al drenaje que seguramente desemboca en un traspatio o a un rio, ya que la municipalidad carece de planta de tratamiento de aguas residuales. Finalmente, en trece años la situación no ha cambiado mucho. La gestión integral y sustentable del agua no parece para las autoridades locales y regionales una prioridad de bienestar de los habitantes de las altas montañas.

En los 4 municipios antes citado hemos tomado muestras de las fuentes de abastecimiento de agua. En especial en Mixtla y en Tehuipango se tomaron muestras de agua en el Rio y después en las tomas de agua domiciliarias. Se analizaron un promedio de 16 parámetros incluyendo, la temperatura, el pH, la Demanda Bioquímica en Oxígeno a 5 días (La DBO₅ es representativa de la presencia de materia orgánica biodegradable en el agua), la Demanda Química en Oxígeno (La DQO es representativa de la presencia de materia orgánica o contaminante en el agua), solidos, nitrógeno y fosfato entre otros. Con estos datos se calculó el Índice de Calidad del Agua (ICA) el cual según la definición de la Comisión Nacional del Agua (CNA) se define como el grado de contaminación existente en el agua a la fecha de un muestreo, expresado como un porcentaje de agua pura. Así, agua altamente contaminada tendrá un ICA cercano o igual a 0% y de 100% para el agua en excelentes condiciones. Según la Comisión Nacional del Agua (CNA), un ICA de 50 a 70 % representa un agua contaminada la cual requiere de un tratamiento de potabilización para su uso para el consumo humano. De 70 a 90 % la calidad es aceptable y para un consumo humano se recomienda un tratamiento menor. Valores de 90 al 100 % reflejan un agua de

Método del caso: una opción de formación para la investigación

excelente calidad apta para el consumo humano sin tratamiento previo (Houbron, 2010). Los valores de ICA obtenidos en estas comunidades se pueden apreciar en la Tabla siguiente.

Tabla 1: ICA de las aguas de las altas montañas

Puntos de Monitoreo	Agua del río en Mixtla	Agua de la llave proveniente de río Mixtla	Agua del río de Atlahuilco	Agua manantial de Acayucan en Astacinga	Agua de la llave proveniente de río de Tehuipango	Agua del río de Tehuipango
ICA (%)	83.3	75.5	79.5	62.4	64.6	72.4

En estos ríos de las altas montañas con aguas de 15 °C podríamos esperar un ICA cercano al 100% y presencia natural de truchas. En el agua de Astacinga, la presencia de materia orgánica impacta la calidad del agua distribuida, lo que coloca esta agua como inapta para un consumo humano sin un tratamiento previo. Por desgracia, la ausencia de tapas y de cuidado de las cajas de agua debe participar fuertemente en la presencia de materia orgánica (hojas, animales, heces de pájaros).

En Mixtla de Altamirano observamos que agua del río presenta una calidad aceptable, sin embargo, tras pasar por bombas, tuberías y cajas de agua, la calidad disminuye. Además, en 2006 Mixtla contaba con una planta potabilizadora recién construida, pero por falta de presupuesto, no se podía adquirir los reactivos necesarios para operarla convenientemente y se enviaba mediante bombeo el agua hacia la caja de la cabecera sin tratamiento previo. De nuevo, la ausencia de mantenimiento preventivo del sistema de distribución del agua (limpieza frecuente de los tanques y cajas, colocación de tapas) provoca la introducción de materia orgánica contaminadora en la red municipal afectando su calidad para el consumo humano. En el Cuadernillo de informe Municipales en 2018, Mixtla no reporta ninguna infraestructura para la potabilización, por lo cual se puede asumir que la obra de varios millones de pesos invertidos en la planta potabilizadora ha sido completamente abandonada. ¿Cómo podemos plantar gastos de inversión tan fuerte y no prever el presupuesto para los consumibles, y con alma y consciencia desperdiciar en nombre de la ignorancia o de la pobreza tales inversiones para la mejora de la calidad de vida? ¿Sería un problema de responsabilidad, de la ciudadanía en descargarla sobre las autoridades, o de las autoridades de no cumplir la Constitución mexicana?

En Tehuipango observamos el mismo fenómeno de pérdida de calidad de agua entre el río y las llaves de agua por las mismas razones. Además, el agua del río presenta una cantidad de materia orgánica contaminante inexplicada. Quizás, una descarga de agua residual, unas letrinas, quizás la presencia de animales domésticos.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Sin embargo, en estos dos municipios, sorprendentemente se detectó la presencia de fosfato total en el agua de la llave, cuando la de la fuente de abastecimiento carece de ella. ¿Sería el uso de fertilizante por toda la comunidad para sus cultivos lo que impactaría este factor?

Finalmente, tanto para los que gozan de una toma de agua en su domicilio, o los que caminan tres horas, podemos observar que el acceso al agua de calidad y en volumen satisfactorio son todavía unos indicadores de calidad de vida que se requiere mejorar en la Veracruzana sierra de Zongolica.

En los informes de 2018 y 2019, el sistema de información municipal todavía no reporta ninguna planta potabilizadora de agua en ninguno de estos 4 municipios y ninguna planta de tratamiento de aguas residuales. El agua no es un recurso infinito, sin embargo, es un bien vital y necesario para gozar de condición de vida aceptable, tal como lo menciona el artículo 4 de la Constitución de los Estados Unidos de México; “toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible”. Por lo tanto, en las zonas rurales como las de la zona de las altas montañas de la sierra de Zongolica grandes esfuerzos son todavía requeridos para una gestión integral y sustentable del agua, y no contar únicamente en la red municipal de agua entubada y de la repartición comercial de agua embotellada.

Aunque me resisto a pensarlo, ¿tendríamos aquí planteadas las bases para sembrar la duda sobre la calidad del agua natural y abrir la puerta a la comercialización del vital líquido para consumo humano?

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Anexo A

Caracterización de la composición de los cuerpos de aguas de las altas montañas

Parámetros	Puntos de Monitoreo					
	Agua del río en Mixtla	Agua de la llave proveniente de río Mixtla	Agua del río de Atlahuilco	Agua manantial de Acuayucan en Astacinga	Agua de la llave proveniente de río de Tehuipango	Agua del río de Tehuipango
Temperatura (°C)	15.2	12.8	20.9	16.7	15.3	16.0
pH	8.1	7.9	6.6	7.9	7.6	7.0
Color (U.Pt-Co)	30	30	30	30	30	30
Turbiedad (UNT)	5	5	5	5	5	5
Sólidos Suspendidos Totales (mg/L)	9	0	0.5	4	4.5	4
Sólidos Suspendidos Volátiles (mg/L)	2	0	0	0	1.5	3.5
Cloruros (mg/l)	0.002	0.003	0	0	0	0
Oxígeno Disuelto (mg/l)	8.4	8.9	9.2	7.61	9.06	8.85
Fosfato Total (mg/l)	0.38	2	0	1.96	43	0
DBO5 (mg/l)	<2	<2	4.22	12.63	12.38	11.58
Conductividad específicas (□homs/cm)	0.22	0.6	0.7	0.5	0.6	0.5
Alcalinidad (mg/l)	140	155	200	170	190	190
Dureza total (mgCaCO3/l)	154.1	192.7	209.2	176.2	132.1	209.2
N-NH4 (mg/l)	0	0	0	0	0	0
NTK (mg/l)	0	0	0	0	0	0
DQO total (mg/l)	39.7	30.7	58.5	169.2	185.0	150.2
DQO soluble (mg/l)	9.8	12.8	52.2	36.4	172.3	40.0
ICA (%)	83.3	75.5	79.5	62.4	64.6	72.4

Método del caso: una opción de formación para la investigación

BIBLIOGRAFÍA

- Agua.org (2020). Visión general del agua en México. <https://agua.org.mx/cuanta-agua-tiene-mexico/>
- Astacinga, cuadernillos municipales, 2018. Sistema de Información Municipal, subsecretaría de planeación.
- Atlahuilco, cuadernillos municipales, 2019. Sistema de Información Municipal, subsecretaría de planeación.
- Broda, J. (1997), "El culto mexicana de los cerros de la cuenca de México: apuntes para la discusión sobre graniceros", en B. Albores y J. Broda (coords.), Graniceros. Cosmovisión y meteorología indígenas en Mesoamérica, México, Colegio Mexiquense, UNAM.
- Cuánta agua tiene México" Portal Agua.org.mx, http://www.agua.org.mx/h2o/index.php?option=com_content&view=category&id=21&Itemid=300020
- De la Hidalga Ledesma Verónica, (2018) Saberes e interculturalidad en interaprendizajes sobre recursos forestales en Zongolica, Veracruz, Revista Interamericana de Educación de Adultos Año 40 • número 1.
- Gioda A. (1999). Brève histoire de l'eau. Nature et Ressources. vol 35 Janvier-marzo. 42-49.
- <https://agua.org.mx/cuanta-agua-tiene-mexico/>
- Houbron (2010) Calidad del agua, En: Atlas del patrimonio natural, histórico y cultural de Veracruz; E. Florescano, J. O. Escamilla, coordinadores. México: Gobierno del Estado de Veracruz: Comisión del Estado de Veracruz para la Conmemoración de la Independencia Nacional y la Revolución Mexicana: Universidad Veracruzana. 3era ed, vol. 1, cap 6, p. 147-159
- Mixtla de Altamirano, cuadernillos municipales, 2019. Sistema de Información Municipal, subsecretaría de planeación.
- Tehuipango, cuadernillos municipales, 2018. Sistema de Información Municipal, subsecretaría de planeación.





Caso VIII.-

Síndrome Metabólico y su impacto en la salud
de la población de Veracruz

DRA. EDIT RODRÍGUEZ ROMERO

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Objetivo del caso: Abordar el síndrome metabólico de manera intersectorial desde el municipio

ANTECEDENTES

El 1 de noviembre de 2016 la Dirección General del Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades (CENAPRECE), de la Secretaría de Salud, emitió la Declaratoria de Emergencia EE-3-2016:

“DECLARATORIA DE EMERGENCIA EPIDEMIOLÓGICA EE-3-2016 PARA TODAS LAS ENTIDADES FEDERATIVAS DE MÉXICO ANTE LA MAGNITUD Y TRASCENDENCIA DE LOS CASOS DE SOBREPESO Y OBESIDAD, PARA FORTALECER Y APUNTALAR LAS ACCIONES DE LA ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA PREVENCIÓN Y EL CONTROL DEL SOBREPESO, OBESIDAD Y DIABETES, EN SUS PILARES DE SALUD PÚBLICA, ATENCIÓN MÉDICA Y REGULACIÓN SANITARIA, CUYAS ACCIONES INCLUYEN LA PROMOCIÓN DE LA SALUD, EDUCACIÓN EN SALUD, ATENCIÓN, MANEJO CLÍNICO Y CONTROL, A FIN DE REDUCIR EL IMPACTO DE LA ENFERMEDAD ENTRE LA POBLACIÓN”.⁴⁸

Dado que la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012, evidenció que 48.6 millones de mexicanos vivían con sobrepeso y obesidad, el sexo femenino era el más afectado 37.5% con relación al masculino 26.8%, se consideró una epidemia pues 73% de los adultos y el 35% de los niños y adolescentes presentaron sobrepeso y obesidad, es decir, 60.6 millones de personas que corresponde al 52% de los mexicanos con esta condición.

La situación descrita no ha mejorado pues la (ENSANUT) 2018, “reportó 75.2 % de sobrepeso y obesidad en la población general mayor de 20 años, 35.6 % en la población infantil de 5 a 11 años y de 35.8 % en la población de adolescentes, en la población de 12 a 19 años, reporta que la media nacional es de 14.6%. además 8.6 millones de personas padecen diabetes y 15.2 millones hipertensión arterial”⁴⁹.

⁴⁸ Secretaría de Salud. Dirección General Centro Nacional de Programas Preventivos. Recuperado de: http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/emergencias/descargas/pdf/EE_3.pdf

⁴⁹ Instituto Nacional de Salud Pública (2018). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018. Presentación de Resultados. Recuperado de: https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_presentacion_resultados.pdf

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Definición de Síndrome Metabólico (SM): el elemento fundamental es Obesidad abdominal y cuando menos dos de las siguientes condiciones clínico-metabólicas: Hipertensión arterial, Hiperglucemia, Hipercolesterolemia LDL (con HDL bajo), Hipertrigliceridemia.⁵⁰ Aunado a lo anterior en el programa Sectorial de Salud 2019 - 2024⁵¹ no se describe claramente el modelo de atención a la salud que se instrumentará, aunque marca como Objetivo Prioritario 2, la “Mejora continua del Sistema Nacional de Salud, Mejorar la organización y los procesos de sistema nacional de salud para corresponder a una atención integral de salud pública y asistencia social que priorice a los grupos históricamente discriminados, en desventaja en el ejercicio de sus derechos o en territorios con alta marginación”; y como Estrategias y acciones puntuales “Instrumentar un nuevo modelo de Atención Primaria de Salud Integral APS-I, para garantizar el acceso oportuno de la población a los servicios de salud”.

La Atención Primaria a la Salud⁵² desde la década de los 80, no se ha instrumentado adecuadamente en nuestro país, porque no ha sido interpretado adecuadamente: “considerar a la salud como derecho, con equidad y solidaridad” y porque no se ha valorado en su justa dimensión el componente comunitario, es decir no se ha tomado en cuenta a la población para la toma de decisiones, ni su integración en redes⁵³ que es fundamental para el éxito de cualquier programa de salud.

La atención al problema de la obesidad, no depende exclusivamente del Sistema Nacional de Salud, debe abordarse intersectorialmente, pero esta propuesta es que sea en el ámbito local desde el municipio, pues es la instancia facultada constitucionalmente, para su abordaje territorial y con participación comunitaria.

PROPUESTA DE SOLUCIÓN:

1. Se seleccionará por cuestiones logísticas el municipio puesto que el Artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos⁵⁴ lo faculta como autoridad más cercana a la población para la realización de estas actividades.

⁵⁰ Federación Internacional de Diabetes: <https://www.idf.org/>

⁵¹ Secretaría de Salud. Programa Sectorial de Salud 20149 – 2024. Recuperado de:

http://saludsinaloa.gob.mx/wp-content/uploads/2019/transparencia/PROGRAM_SECTORIAL_DE_SALUD_2019_2024.pdf

⁵² https://www.paho.org/per/images/stories/FtPage/2013/Sistemas-de-Salud-basados-APS_Cruz.pdf

⁵³ http://www2.paho.org/hq/dmdocuments/2010/APS-Redes_Integradas_Servicios_Salud-Conceptos.pdf

⁵⁴ Cámara de Diputados. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>

Método del caso: una opción de formación para la investigación

2. Se analizarán los datos de morbilidad y mortalidad de la población por grupos de edad y sexo, especialmente de los padecimientos que integran el SM y todas las enfermedades asociadas.
3. Se analizará el Programa Sectorial de Salud 2019 – 2024, para identificar el modelo de atención a la salud propuesto.
4. Se analizará la estrategia de Atención Primaria a la Salud propuesta por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (Alma ATA 1968⁵⁵ y Astaná 2018⁵⁶ que sustentarán la fundamentación del abordaje de APS.
5. Dado que la salud no depende directamente del sistema de salud, sino que es multifactorial, se analizarán los determinantes sociales del SM.
6. Con los resultados del análisis anterior se sustentará la propuesta del abordaje del SM de manera interinstitucional e intersectorial desde el municipio.
7. Se elaborará una presentación, sencilla, breve del problema, así como la propuesta, utilizando términos y lenguaje entendibles por la población general.
8. Se solicitará audiencia con el presidente municipal para presentarle la propuesta, haciendo hincapié en que deberán estar presentes los encargados de salud y participación comunitaria.
9. Es fundamental e indispensable incluir a las diferentes áreas del Ayuntamiento, por el abordaje que se hará interinstitucional e intersectorial.
10. Dado que el problema de sobrepeso y obesidad como principal determinante del SM está distribuido en todos los grupos de población, se iniciará el trabajo detectando la población en riesgo en las escuelas de los diferentes grados.
11. Existe un recurso fácil de utilizar que es la cinta métrica, para medir la circunferencia de cintura para los adultos las cifras normales de acuerdo a la NOM NOM-008-SSA3-2010⁵⁷ son 80 centímetros para mujeres y 90 para hombres. Para los niños se cotejará con las tablas de acuerdo a la edad y sexo.
12. Una vez identificados los niños con este procedimiento, se identificarán las familias, para invitarlas a participar en un programa de alimentación saludable y activación física.

⁵⁵file:///C:/Users/editr/OneDrive/Documentos/OMS%20OPS/APS/APS,+Alma_Ata_declaracion,+1978.pdf

⁵⁶ file:///C:/Users/editr/OneDrive/Documentos/OMS%20OPS/APS/ASTANÁ/Declaracion-Astana-2018-version-preliminar.pdf

⁵⁷ Secretaría de Salud. Disponible en:

http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5154226&fecha=04/08/2010

Método del caso: una opción de formación para la investigación

13. Si después de tres meses de participar activamente y consecutivamente en el programa no hay variaciones en la circunferencia abdominal serán referidos a la unidad de salud más cercana a sus domicilio para su control médico, sin abandonar su asistencia a las sesiones.
14. No se pretende la medicalización de la atención por lo que las familias no deberán abandonar sus sesiones comunitarias. En este sentido el sector salud se convierte en uno más de los participantes pero el control recae sobre el ayuntamiento.
15. Además desde inicio se debe gestionar la participación de la Delegación de la Secretaría de Bienestar en el Estado de Veracruz, para los programas relacionados apoyen este proyecto.
16. Un resultado adicional es que si se trabaja interinstitucionalmente se abordarán de manera eficiente los aspectos sociales, culturales y económicos del SM.
17. Otro aspecto a destacar es que si aplica adecuadamente el proyecto los aspectos de inequidad en la atención a la salud de las poblaciones, se irán resolviendo.
18. Se involucrará a la Comisión de Salud de la Legislatura Local, para que participe como aliado para la asignación de recursos cuando el ayuntamiento solicite fondo para financiarlo.

TEACHING NOTE

- * Una sinopsis del caso, breve descripción con los asuntos principales.

El problema de sobrepeso y obesidad está presente en nuestro país desde hace aproximadamente tres décadas, como consecuencia han incrementado la diabetes mellitus, la hipertensión arterial, las dislipidemias y consecuentemente el Síndrome Metabólico, además de las complicaciones originadas por éste que representan las primeras causas de enfermedad y muerte.

- * Definir la audiencia objetivo a la que va dirigida el caso.

Directamente va enfocado a los ayuntamientos, buscando su participación activa para a través de ellos lograr el abordaje interdisciplinar e interinstitucional e intersectorial del síndrome metabólico con intervenciones sencillas que pueden abordarse desde el ámbito territorial de los propios municipios.

- * Claridad en los objetivos de aprendizaje: Mínimo 1 para un caso corto y para un caso largo de 3-4. Este objetivo debe ser específico y posible, así como explicar porque es importante y relevante para el curso.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Objetivo General: Identificar la presencia de Síndrome Metabólico a partir de la medición del perímetro de cintura en la población en general.

Objetivo específico 1. Analizar la morbilidad por diabetes, hipertensión arterial y dislipidemias en la población general, por grupo de edad y sexo el ámbito municipal.

Objetivo específico 2. Analizar la mortalidad por diabetes, hipertensión arterial y dislipidemias en la población general, por grupo de edad y sexo el ámbito municipal.

Objetivo específico 3. Determinar la presencia de Síndrome Metabólico por edad y sexo en el ámbito municipal.

- * Hacer un detalle del plan de la clase y análisis.

Se respetará estructura de clases marcada en el Programa de la Maestría en Salud Pública de la Universidad Veracruzana y se tendrá una clase teórica semanal dónde se elaborará el plan de trabajo, para pasar a la aplicación en las horas programadas para práctica.

Para la aplicación se respetará la estructura de los grupos de trabajo, cuidando la interdisciplinariedad.

Los municipios serán seleccionados en concordancia con las disposiciones de la coordinadora del Programa de Maestría y la coordinadora de la práctica profesional.

- * Sugerir el tiempo del caso.

El tiempo de aplicación será en el semestre, para proceder a la evaluación de su aplicación en el siguiente semestre.

- * Clasificarlos por temas o partes.

Con este ejercicio los estudiantes integran los conocimientos adquiridos en las experiencias didácticas: Sistemas de información en salud, Epidemiología, Bioestadística analítica, Sistemas de Salud y Modelos de Provisión de servicios, Gestión de la participación social, Enfermedades crónico-degenerativas, Abordaje educativo, Comunicación para la salud y Planeación y Presupuestación en salud.

El público objetivo es la población de los municipios seleccionados para la realización de la práctica profesional.

- * Hacer preguntas con simples respuestas.

Durante la planeación del proyecto con asesoría del docente, los propios estudiantes formularán las preguntas que deberán responder y deberán presentar sus avances en las sesiones plenarias que se programen para este fin.

- * Hacer las preguntas correctas- abiertas y cerradas
- * Hacer preguntas controversiales que generen discusión.
- * Ejemplos reales y respuestas simples.



Método del caso: una opción de formación para la investigación

- * Diversidad de opiniones y enfoques.
- * Breve conclusión del caso, relacionado con los objetivos de aprendizaje.

Como se les ha explicado a los estudiantes, no todos los proyectos de intervención tienen el éxito esperado, porque en ocasiones se tiene la presencia de factores externos que están fuera de control.

Lo importante es elaborar la bitácora, realizando las anotaciones precisas, para poder realizar una evaluación objetiva del caso, identificando las posibles desviaciones.

El papel del docente es de facilitador y conducirá todo el proceso desde la planeación, la ejecución y evaluación.

- * Tener material de soporte del caso

Como en todas las experiencias didácticas se hará entrega del programa de trabajo de esta experiencia didáctica y de la bibliografía correspondiente.

Los datos correspondientes a morbilidad y mortalidad se obtendrán de la página del INEGI y de los Cubos Dinámicos de la Secretaría de Salud.





Caso IX.-

Caso del Pico de Orizaba:
desde una perspectiva astrobiológica

DR. LUIS CRUZ KURI

Método del caso: una opción de formación para la investigación

INTRODUCCIÓN

Desde aproximadamente hace unos veinte años, el autor del presente capítulo, tuvo la oportunidad de entrevistarse con un destacado científico norteamericano, el Dr. Christopher McKay del Ames Research Center de la NASA (*National Aeronautic and Space Administration*). El Dr. McKay, desde aquel entonces, ya era conocido como un notable explorador en diversos sitios de nuestro planeta, tales como la Antártida, etc. En la ocasión de nuestra primera entrevista, con el Dr. McKay, en el Ames Research Center, surgió la idea de desarrollar un proyecto conjunto entre él y un pequeño grupo (de nosotros) del Instituto de Ciencias Básicas de la Universidad Veracruzana. El proyecto en cuestión se refería al estudio alrededor de la así denominada *línea de árboles* (*treeline* en inglés) del Pico de Orizaba, en virtud de que dicha línea destacaba por ser de las de mayor elevación dentro de los bosques tropicales. El proyecto en cuestión se concretó y dio inicio con la primera visita del Dr. McKay a la ciudad de Xalapa, Ver., donde en el año 1999 impartió una conferencia sobre Astrobiología, para posteriormente trasladarse junto con nosotros a una exploración inicial del Pico de Orizaba (para esa ocasión, se escogió la *Cara Norte* de la montaña y se inspeccionaron varios sitios hasta altitudes de aproximadamente 4400 msnm). Previamente, a manera de preparativo, nuestro pequeño grupo local del Instituto de Ciencias Básicas había realizado varias exploraciones a esa montaña, con el acompañamiento de dos integrantes del Centro de Protección Civil del Estado de Veracruz y otras personas interesadas. Esas exploraciones preparatorias incluyeron, además de la *Cara Norte*, también la *Cara Sur* (la cual tiene características diferentes a la primera, tal como se señalará más adelante). Asimismo, se realizaron varias visitas a la montaña contigua al Pico, la así conocida como *Sierra la Negra*, donde estaban próximas a construirse las instalaciones que albergarían el así llamado “Telescopio Milimétrico”.

En la primera visita a México, de paso por la UNAM, el Dr. McKay invitó al Dr. Rafael González Navarro, investigador del Instituto de Ciencias Nucleares. Con la incorporación del Dr. Navarro, quedó conformado un proyecto conjunto NASA-UV-UNAM el cual realizaría una variedad de actividades en torno a la Línea de Arboles del Pico de Orizaba, dentro, por debajo, y por arriba de ésta. Dicho proyecto se desarrolló a lo largo de más de diez años y, para algunos, puede considerarse como un germen para una variedad de investigaciones de tipo biológico, forestal (fisiología vegetal, entre otras), químico, de modelación matemática, etc.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Con el apoyo del Dr. McKay, se obtuvieron una serie de instrumentos analógico-digitales para medición *in situ* de parámetros climáticos y de vegetación. Con la participación del Laboratorio del Dr. Navarro, se realizaron análisis tales como los de pirólisis de las muestras de suelo recolectadas en los más de veinte sitios de la montaña seleccionados por nosotros. Paralelamente, con los instrumentos de medición (*loggers*) se empezó a recabar información sobre parámetros tales como la humedad relativa del suelo (a distintas profundidades; a raz del suelo, a 10 cm, 20 cm, etc., de profundidad) y lo correspondiente para la temperatura del suelo, así como la temperatura del aire, etc. Cada *logger* o registrador, tenía la posibilidad de medir los parámetros, arriba señalados, con una periodicidad determinada por el usuario, la cual se podía seleccionar fluctuando desde segundos, minutos, horas o días; en nuestro caso, se optó por hacerlo cada hora, con lo cual, las mediciones dieron lugar a series multivariadas de tiempo, para cada ubicación seleccionada en la montaña. Así que, nuestro estudio, tiene una estructura longitudinal en contraste con la transversal. Para la recopilación de los datos, se anotaban las coordenadas de cada ubicación en la montaña, utilizando un sistema global de geo-posicionamiento (GPS) que era novedoso hace unos 20 años para el público en general; cada cierto tiempo, se regresaba a la montaña y, o bien se descargaba *in situ* la información almacenada por los *loggers* (registradores) antes de que estos se saturaran, o bien se reemplazaban por nuevos registradores y los primeros se traían al Instituto de Ciencias Básicas, lugar en el que se vaciaba la información en nuestras computadoras, para más adelante proceder a su análisis, utilizando programas de cómputo estadístico y matemático especializado, tales como *Mathematica*, *Statistica*, SPSS, y los propios de los *loggers*. Cabe mencionar, que el proceso de ir a la montaña y localizar a los aparatos registradores instalados, representaba mucho esfuerzo, en primer lugar, para encontrarlos (aun con las coordenadas GPS, las cuales, con un margen de error de 1 o 2 metros, ya representaban dificultades para encontrar los pequeños aparatos enterrados en el suelo de la montaña, razón por la cual también nos auxiliábamos con señales externas, tales como una marca en algún árbol, o en alguna roca). Por supuesto, actualmente, estas tareas son más sencillas, en virtud de que los *loggers* más recientes tienen la posibilidad de emitir señales que se pueden captar remotamente; no obstante, queda todavía el problema de tener que cambiarle sus baterías periódicamente (cada 4 o 6 meses) ya que, en estas condiciones extremas del ambiente de la montaña, a grandes altitudes, las baterías de dichos aparatos se descargan muy rápido. Igualmente, existe el problema de saturación de datos, especialmente si la periodicidad con

Método del caso: una opción de formación para la investigación

la que se quiere recabar la información corresponde a pequeños intervalos de tiempo, e.g., minutos o segundos.

En la sección de ANEXOS del presente capítulo, se presenta una serie de fotografías donde se muestran aspectos varios de nuestras expediciones a la montaña objeto de nuestro estudio de caso.

Sección 1. Estudios en el Pico de Orizaba -ambiente montañoso

Desde un punto de vista biogeográfico, las montañas se comportan como islas; en ellas reinan condiciones muy difíciles para la mayoría de los seres vivos y totalmente distintas a las del entorno. Los animales y plantas que viven en las zonas más altas, han logrado adaptarse tras una evolución que los ha convertido en organismos sumamente especializados y los ha dotado de recursos y estrategias adecuadas para soportar simultáneamente el frío, la nieve, el viento, la falta de agua, la escasez de suelo y la elevada radiación. Por ello, ningún otro organismo es capaz de desbancarlos en los ambientes de montaña que constituyen su territorio y en donde se encuentran a salvo de la competencia externa (García-Codron, 2011).

En suelos volcánicos jóvenes, como los del Pico de Orizaba, las limitantes para la productividad forestal, son la capacidad de retención de agua y la reserva de nitrógeno (Peña-Ramírez, 2013). Se ha encontrado que los microorganismos involucrados en la fijación biológica de nitrógeno son susceptibles a las bajas concentraciones de oxígeno en la atmósfera. Es posible que, en el Pico de Orizaba, el nitrógeno sea el elemento que determine la altitud a la que se establece la línea superior de árboles.

Se pretende entender los factores y/o condiciones que permiten que la zona boscosa se establezca a más de 4,000 msnm, entender los mecanismos de sobrevivencia de los árboles y las condiciones que requieren para su establecimiento; y con ello, proponer zonas que podrían funcionar como análogas a Marte *terraformado*.

En un trabajo reciente de una de las participantes del proyecto conjunto (Paola Molina, 2018), se menciona que ello puede ayudar a determinar la fertilidad de los suelos, conocer los procesos de *intemperismo** que rigen a lo largo del gradiente altitudinal y los procesos edáficos por medio de las propiedades microestructurales del suelo (*micromorfología*), abordándolo desde el concepto de condiciones de sitio en el que se evalúa la capacidad productiva de un bosque, estudiando diversos factores climáticos, topográficos, condiciones físicas, químicas, entre otros. Molina también propuso que se utilizara un modelo de estadística multivariada denominado Análisis por Conglomerados (*Cluster Analysis*), para determinar cómo se agrupan los distintos factores y así explicar la relación que tienen entre

Método del caso: una opción de formación para la investigación

sí. Estos resultados, según Molina, serían de utilidad para entender los mecanismos de formación del suelo y su relación intrínseca con la cobertura vegetal en el proceso de *Terraformación*, y los mínimos requerimientos ambientales para la introducción de especies vegetales como el *Pinus hartwegii* en Marte terraformado.

*El **intemperismo** es el proceso que provoca una modificación del estado o la posición natural de una roca a partir de una acción química, física o biológica. Las condiciones climáticas, el agua y el aire pueden provocar estas alteraciones.

Sección 2. Astrobiología

La terraformación de Marte ya no constituye un proyecto exclusivo de las agencias espaciales de algunos países (dentro de las cuales la NASA, hasta hace unas cinco décadas, jugaba un papel destacado en esta temática), ya que, actualmente, el empresario Elon Musk, entre otros, nacido en Sudáfrica, y que dirige **Tesla Motors**, **SpaceX** y **SolarCity**, todas ellas, empresas innovadoras en sus respectivos campos -la automovilística, la aeronáutica y la de energía- ha estado impulsando de manera muy activa la posibilidad de concretar en un futuro relativamente cercano viajes tripulados y, más adelante, el establecimiento de colonias en Marte.

La Astrobiología se define como el estudio de la vida en el universo, el cual comprende el origen, evolución, distribución, así como su destino (Chyba, y Hand, 2005; Des Marais *et al.*, 2008). Actualmente, no existe una definición precisa de la vida; sin embargo, el Dr. Gerald Joyce del Instituto Scripps (mayor información en <https://www.space.com/22210-life-definition-gerald-joyce-interview.html>) establece que: “*la vida es un sistema autosustentable capaz de llevar a cabo evolución Darwiniana*” (Boenigk, Wodniok, Glucksman, 2015), definición que actualmente es empleada por la NASA. Por lo anterior, la búsqueda de vida extraterrestre, inicialmente consistiría en buscar compuestos similares a los que rigen la bioquímica del carbono, utilizando a la Tierra como único modelo; aunque en algún momento, ello podría ser una limitante (McKay, 2004; Bernd, *et al.*, 1998; Chyba, y Hand, 2005). Implicaría detectar reservorios de agua en otros lugares del universo, ya que, hasta donde se sabe, la vida depende de ella en forma líquida, por ser el medio en el cual las moléculas puedan disolverse y llevar a cabo reacciones químicas.

El carácter interdisciplinario de la astrobiología requiere conocimientos de biología molecular, ecología, ciencias planetarias, tecnologías de exploración espacial y disciplinas afines, para lograr una comprensión integral de los fenómenos biológicos, planetarios y cósmicos (Morrison, 2001; Des Marais *et al.*, 2008). La NASA y el NAI (*National Astrobiology*

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Institute) han trazado siete metas para guiar las investigaciones que ayuden al cumplimiento de sus objetivos (Des Marais *et al.*, 2008), las cuales se resumen a continuación.

1. Estudiar la naturaleza y distribución de ambientes habitables en el universo.
2. Determinar la historia de lugares que hayan tenido la presencia de agua líquida, así como químicos y fuentes de energía que hayan podido sostener sistemas vivos.
3. Dilucidar cómo surgió la vida de precursores cósmicos y planetarios.
4. Comprender cómo, la vida en la Tierra y el ambiente planetario co-evolucionaron, a través del tiempo geológico.
5. Comprender cómo la vida evolucionó y se diversificó en la Tierra, extrapolando este conocimiento a otros ambientes planetarios.
6. Explorar el potencial de sobrevivencia de la vida microbiana en ambientes más allá de los ambientes terrestres.
7. Determinación de bioseñales para reconocer a la vida en otros mundos y en los ambientes primitivos de la Tierra.

MARTE COMO OBJETO DE ESTUDIO ASTROBIOLÓGICO

En nuestro sistema solar, existen tres cuerpos celestes en los que se ha centrado el estudio sobre el origen de la vida, pues se piensa que son clave para dilucidar los mecanismos de evolución química, estos son: Marte, Titán (satélite de Saturno) y Europa (satélite de Júpiter (Brack *et al.*, 2001). El interés astrobiológico hacia Marte es principalmente por su corta distancia respecto a la Tierra, siendo que, desde la antigüedad, los astrónomos griegos centraron sus observaciones en él (Molina-Sevilla, 2006). Actualmente, el Planeta Rojo, constituye el objetivo principal de estudio para la búsqueda de vida fuera de la Tierra, debido a que ambos planetas, en su época temprana de formación, entre los 3.5-4.0 mil millones de años, contaban con una atmósfera densa y tibia, en especial con lo que respecta a la existencia de agua (McKay, 1997; Fasset y Head, 2011). Se considera que Marte tuvo las condiciones para que se originara la vida y la posibilidad de albergarla, a pesar que en la actualidad muestra un paisaje desértico y aparentemente sin vida (Jakosky, 1998; Fasset, y Head, 2011). Se cree que la actividad del agua perduró hasta épocas más recientes, aunque aún se desconocen las causas de su pérdida (Jakosky, 1998).

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Sabemos que el agua líquida fluyó una vez a través de su superficie y que Marte y la Tierra fueron similares en su historia temprana. Cuando la vida surgió en la Tierra, hace unos 3,500 millones de años, Marte era más cálido de lo que es hoy y tenía océanos líquidos, un campo magnético activo y una atmósfera más espesa. Dada la similitud entre los dos planetas, parece razonable pensar que cualesquiera que sean los pasos conducentes a la vida en la Tierra, ésta también podría haber ocurrido en Marte.

De hecho, por lo que sabemos, la vida microscópica aún podría existir en el Planeta Rojo. Cada misión a nuestro vecino en los últimos 35 años ha examinado su geología, no su biología. Solo los módulos gemelos Viking 1 y 2, la nave espacial, que aterrizó en 1976, realizó la primera y hasta ahora la única búsqueda de la vida en otro mundo [los autores se refieren al año 2014]. Cada nave espacial llevaba cuatro experimentos relevantes para la búsqueda, y cada experimento devolvió datos ambiguos. Las misiones “vikingas” nos dieron rompecabezas, no respuestas. Sin embargo, ahora sabemos que los métodos de Viking no habrían sido capaces de encontrar vida en Marte incluso si estuviera allí, lo que significa: la cuestión de si el planeta alberga vida todavía permanece abierta.

Afortunadamente, en las décadas intermedias, los microbiólogos han desarrollado una gran variedad de herramientas para detectar microorganismos. Estas herramientas ahora son excepcionales aquí en la Tierra. Pero si se aplica por una de las varias misiones que pronto se espera que se dirijan a Marte, podrían ofrecer una primicia: una respuesta definitiva sobre si nuestro vecino más cercano también late con vida. [McKay C P & Parro García V “How to search for Life on Mars ”. Scientific American, Junio 2014]



Fig. 1. Seco en la actualidad, el Cráter Gale una vez mantuvo un lago de agua dulce que podría haber sostenido la vida. El sucesor del explorador **Curiosity** deberá ser capaz de llevar a cabo experimentos que podrían determinar si todavía existen rastros de vida.

En el arriba referido artículo de McKay & Parro García, también se hace un relato sobre los esfuerzos realizados en aquellos tiempos y los subsecuentes con el propósito de averiguar acerca de la posible existencia de vida en el Planeta Rojo.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

LA PRIMERA BÚSQUEDA: Se buscó la vida usando la metodología estándar con técnicas de la época. En el experimento inicial, el módulo de aterrizaje tomó una cucharada de tierra marciana y compuestos de carbono agregados como alimento para cualquier microorganismo que pudiera estar en el suelo. [Señalan los autores: “Si los microbios existen en el suelo, podríamos esperar que consuman la comida y liberen dióxido de carbono”]. De hecho, las misiones Viking vieron este comportamiento. Por sí mismo, la prueba parecería indicar que había microorganismos presentes en el suelo marciano. Cuando se combina con los resultados de los otros experimentos, sin embargo, los investigadores no podían estar seguros. El segundo experimento buscó evidencia de fotosíntesis, pero arrojó resultados no concluyentes. Un tercer experimento agregó agua en una muestra de suelo. Si la vida estuviera presente, el suelo húmedo podría haber producido dióxido de carbono; en cambio, produjo oxígeno. Esto fue muy extraño, ya que ningún suelo conocido en la Tierra hace esto. Los científicos llegaron a la conclusión de que el oxígeno provenía de una reacción química. En el experimento final, los módulos que aterrizaron en Marte buscaron compuestos orgánicos en el suelo. Los orgánicos son compuestos que contienen carbono, que forman los bloques de construcción de la vida. Si alguna vida existió en Marte, se esperaría encontrar estos compuestos. No obstante, la presencia de compuestos orgánicos, por sí sola, no proporcionaría evidencia definitiva de vida, porque también es de esperarse que los meteoritos depositen continuamente compuestos orgánicos en Marte. Curiosamente, el experimento no encontró evidencia de orgánicos en absoluto.

Tomados en conjunto, los hallazgos dejaron perplejos a los investigadores. Más los científicos creían que las reacciones químicas eran responsables de los resultados en los últimos dos experimentos, pero la química no pudo explicar el primero. Una pequeña pero expresiva minoría de científicos involucrados con investigaciones de Marte sostuvo que el primer experimento, de hecho, sí encontró evidencia de vida. Pero la mayoría de los demás concluyeron que Marte era estéril.

En el 2008, 32 años después del aterrizaje del Viking, las soluciones a estos rompecabezas comenzaron a surgir cuando el módulo de aterrizaje Phoenix de la NASA “amartizó” en la región polar norte de Marte. Para sorpresa de todos, Phoenix detectó perclorato, una molécula rara en la Tierra que presenta cuatro átomos de oxígeno conectados a un ion cloro, que están conectados a un ion de magnesio o calcio. Con el perclorato, las sales alcanzan los 350 grados centígrados, cuando se descomponen, liberando oxígeno reactivo

Método del caso: una opción de formación para la investigación

y cloro. Los percloratos son tan reactivos que se usan en muchos combustibles para cohetes.

Enfoques modernos

En el artículo del 2014 de McKay & Parro García, también se comentan métodos más prometedores. Dicen los autores:

“En los 40 años desde que se construyeron los módulos de aterrizaje “vikings”, la microbiología y la tecnología han cambiado dramáticamente. Las misiones Vikingo utilizan métodos basados en cultivos, en los que crecen microorganismos en placas de petri. Pero estos ya no se consideran definitivos, y ahora sabemos que solo una pequeña fracción de microbios del suelo puede ser cultivable. Los científicos han desarrollado técnicas mucho más sensibles. que detectan directamente las biomoléculas en las formas de vida microbianas. Estos nuevos métodos proporcionan la base para una nueva forma de busca evidencia de vida en Marte. El método más conocido es la detección y secuenciación de ADN. Ya no es necesario cultivar un organismo para que se replique lo suficiente como para proporcionar suficiente ADN para la secuenciación. Varios equipos están trabajando en formas de incorporar tecnologías de extracción de ADN en instrumentos adecuados para las próximas misiones de Marte.”



Fig. 2. Una “auto-fotografía” del Explorador Curiosity muestra donde se taladró el suelo. Si hubiera habido microbios éstos se encontrarían a gran profundidad.

Imagen presentada en la revista Scientific American del 2014. Créditos:

NASA, JPL-Caltech, MSSS-Panorama by Andrew Bodrow

[Ver también <https://www.astrobio.net/mars/curiosity-detects-methane-organic-molecules-gale-crater/> (Revista ASTROBIOLOGY MAGAZINE: EXPLORING ORIGINS OF LIFE ON EARTH AND BEYOND)]

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Sección 3. Proyecto: Colonización del Planeta Marte

Desde tiempos inmemoriales, diversas culturas se han preguntado si existe vida en otros sitios, más allá de nuestro planeta Tierra. A medida que la ciencia y la tecnología avanzó suficientemente, se presentó un modelo del sistema solar, en el que se observó que ciertos cuerpos celestes giran alrededor del Sol, en órbitas elípticas (los así denominados planetas). Con la invención del telescopio (Galileo uno de los pioneros) se pudieron realizar observaciones directas de una variedad de cuerpos celestes, y con ello se pudo presentar un modelo del sistema solar (dentro del que se consideran los planetas, igualmente, algunas lunas girando alrededor de algunos de tales planetas, además de otros objetos, tales como los asteroides, cometas, etc.). Desde hace algunos siglos, se sabe que el planeta que está más cercano al Sol es Mercurio, le sigue Venus y, en tercer lugar, la Tierra. El siguiente planeta en orden de distancia al Sol es Marte; más allá, se encuentran Júpiter, Saturno, Urano, Neptuno y un cuerpo celeste llamado Plutón, el cual puede o no considerarse como planeta.

Hasta hace poco tiempo, no se sabía si las estrellas (nuestro Sol es una) tenían también planetas. Actualmente, ya se conoce que hay estrellas que efectivamente tienen planetas. No obstante, con la tecnología actual, está fuera de consideración el viajar a cualquier estrella (la estrella más cercana se encuentra a una distancia de aproximadamente cuatro años luz y las naves más veloces con las que se cuenta hoy día tardarían en recorrer esa distancia en unos 80,000 años terrestres). Por tales limitantes de nuestra presente tecnología, solo podemos contentarnos con la exploración de nuestro propio sistema solar y, si la intención es detectar si existen formas de vida como las de nuestro planeta, llevar inicialmente vehículos no tripulados a los planetas o cuerpos celestes cercanos. A la Luna (el satélite que gira alrededor de la Tierra) ya se ha conseguido incluso llevar humanos; sin embargo, no se ha detectado que en dicho satélite haya vida (aun cuando fuera de tipo microscópico). ¿Cuáles otros cuerpos celestes de nuestro sistema solar son candidatos para buscar formas de vida, apoyándose en la tecnología actual para viajes espaciales? Mercurio, por su cercanía a la Tierra, podría pensarse como uno de tales sitios; sin embargo, por su cercanía al Sol, queda descartado, ya que, tiene una temperatura muy elevada como para hacer posible alguna forma de vida, tal y como la conocemos. Lo mismo sucede con el planeta Venus, el cual, además de su elevada temperatura, también tiene una atmósfera altamente corrosiva. Así que, para que exista vida, tal como la que se conoce en la Tierra, deben cumplirse con ciertas condiciones de temperatura dentro de ciertos límites, y, aparte de ello, que se tenga agua en forma líquida. Esto nos remite al

Método del caso: una opción de formación para la investigación

planeta Marte, del cual se comentará, adicionalmente a lo hasta ahora señalado, con mayor detalle más adelante.

Según lo comentado en múltiples ocasiones por un conocedor del caso (el ingeniero en aeronáutica Robert Zubrin, y también presidente de la Mars Society, entre una de sus múltiples actividades relacionadas con la exploración espacial) los tiempos están maduros para que se realicen viajes tripulados por humanos al planeta Marte dentro de los próximos 10 años. Zubrin ha escrito varios libros sobre el tema. Uno de ellos, en co-autoría con Richard Wagner es: *The Case for Mars: the plan to settle the red planet and why we must* [El Caso del Planeta Marte: el plan para colonizarlo y porqué lo debemos hacer]. Según Zubrin, una crítica que ha reiterado durante años recientes en varios foros, la NASA ha perdido el papel protagónico que llegó a tener en la década de 1960, en la que, durante sus inicios, el presidente norteamericano John F. Kennedy había lanzado el reto de conseguir que los seres humanos pisaran por primera vez la Luna, y regresaran a la Tierra antes de haber concluido dicha década. [El objetivo propuesto por Kennedy, se alcanzó en el año de 1969]. Después de ello, en la década de 1970, se realizaron más viajes a la Luna por parte de astronautas norteamericanos, con lo cual, de manera natural, se estaba contemplando que se hiciera lo propio para el planeta Marte; incluso se llegó a mencionar el año de 1991. Sin embargo, como es por ahora de todos conocidos, por una variedad de razones, dentro de las cuales se cuentan principalmente las de orden político del gobierno norteamericano, esto no ocurrió e incluso se perdió interés en considerar viajes en un futuro cercano al planeta rojo, mencionándose más bien como prioridades las de establecer primero una base en la Luna (lo que tampoco se ha hecho a la fecha). Sin embargo, fuera de la NASA, y de agencias aeroespaciales de otros países, aparece en escena el empresario nacido en Sudáfrica, Elon Musk, quien ha retomado el objetivo de colocar en el planeta rojo a los primeros humanos, en un futuro muy cercano (tal vez dentro de una década). Musk es un emprendedor muy pragmático y ha desarrollado para tales propósitos la empresa SpaceX, con la que ya se ha conseguido el lanzamiento de cohetes (Falcon) que puedan ser reutilizados. Las ideas de Musk son diferentes a las estrategias que propone, por ejemplo, la NASA y las intenciones son muy ambiciosas: no solo hacer que unos cuantos humanos lleguen a pisar el suelo marciano, sino que, en un plazo relativamente corto, se tengan asentamientos humanos más grandes, con la intención de colonizar Marte. Todo esto, aparte de los aspectos tecnológicos especializados de los viajes espaciales, requiere el concurso de muchas disciplinas.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

[NOTA DE ULTIMO MINUTO: Al estar concluyendo la elaboración del manuscrito del presente capítulo, nos enteramos de la ocurrencia de un importante evento, el domingo 31 de mayo del 2020. Se incluye la correspondiente noticia, que es del dominio del público, en virtud de estar relacionada con los proyectos de Musk. A continuación lo ocurrido.

La primera nave espacial Crew Dragon de SpaceX en transportar astronautas se deslizó en un muelle en la Estación Espacial Internacional el domingo (31 de mayo del 2020), concluyendo un histórico viaje de 19 horas para su veterana tripulación de la NASA. La llegada marcó una gran hazaña: el primer acoplamiento de una nave espacial estadounidense con tripulación en la estación desde que la flota de transbordadores de la NASA se retiró en 2011. También es el primer acoplamiento de una nave espacial comercial que transportaba humanos, en este caso los astronautas Bob Behnken y Doug Hurley. "Ha sido un verdadero honor ser solo una pequeña parte de este esfuerzo de nueve años desde la última vez que la nave espacial de los Estados Unidos ha tenido un acoplamiento con la Estación Espacial Internacional", dijo Hurley, comandante de la cápsula del Dragón, mientras agradecía a SpaceX y equipos de la NASA.]

Sección 4. Pico de Orizaba como un análogo para estudiar la eco-síntesis en Marte

La idea de terraformación de Marte, en lo que a nosotros concierne, puede apoyarse en investigaciones relativas a análogos terrestres del Planeta Rojo, donde, por supuesto, el Pico de Orizaba es uno de ellos.

Los estudios de Marte realizados por naves espaciales (hasta ahora no tripuladas por humanos), tales como los módulos landers y rovers (aparatos autónomos que recorren y exploran superficies fuera de la Tierra y también en ésta) han indicado que alguna vez ese planeta fue más húmedo y habitable que el frío mundo desértico de hoy. Si el agua alguna vez fue estable como un líquido en la superficie y fluyó en cantidades tan grandes, entonces la atmósfera debió haber sido más densa y el clima más cálido en el pasado. Los mismos procesos que llevaron al origen de la vida en la Tierra pudieron haber ocurrido simultáneamente en Marte, y los organismos vivos pudieron haber colonizado el planeta. No está claro cómo o cuándo Marte perdió su atmósfera más espesa y, como resultado, perdió su entorno habitable. Los módulos "amartizadores" Vikingo de mediados de la década de 1970 llevaron a cabo experimentos diseñados para detectar la presencia de vida existente y mostraron que el suelo marciano no tenía vida en la superficie. Las futuras misiones espaciales continuarán explorando para determinar si hubo o aún hay vida en Marte, tal vez en el subsuelo. Sin embargo, si no hubiera vida en Marte, existe la oportunidad de explorar el potencial de supervivencia y evolución biológica para la vida

Método del caso: una opción de formación para la investigación

terrestre más allá de su lugar de origen, y realizar la eco-síntesis planetaria en Marte, un proceso para hacer que el planeta sea habitable para los organismos terrestres. La evidencia de que Marte alguna vez hubiera sido habitable es importante para la eco-síntesis planetaria, ya que proporcionaría una prueba en principio de que Marte puede soportar un estado habitable en escalas de tiempo que, si bien son cortas comparadas con la edad del sistema solar, son largas en términos humanos. Los gases de efecto invernadero artificiales, como los perfluorocarbonos, parecen ser el mejor método para calentar Marte y aumentar su densidad atmosférica para que el agua líquida se estabilice. El proceso de introducción de ecosistemas terrestres a Marte se puede comparar con el de un descenso por una montaña alta. Cada disminución en la elevación da como resultado un clima más cálido y húmedo y una comunidad biológica más diversa. Esto se muestra en el Pico de Orizaba, que se encuentra a 19.03 ° N, 97.27 ° W y se eleva a 5,636 metros sobre el nivel del mar. Es la montaña más alta de México, la tercera más alta en los trópicos, después del Monte Kilimanjaro (5,892) en Tanzania y Pico Cristóbal Colón (5,700 m) en Colombia. Pero con la línea de árboles tropicales más alta del mundo, el Pico de Orizaba es un buen análogo en la Tierra de un Marte más cálido y húmedo con árboles confinados en regiones tropicales. [Adaptado de Navarro González, 2010]



Fig. 3. Pico de Orizaba, México; Pico Cristóbal Colón, Colombia; Monte Kilimanjaro, Tanzania

Sección 5. Línea de árboles alpina

Según puede encontrarse, realizando una búsqueda, por ejemplo, en internet, una línea de árboles alpina (alpine treeline, en inglés) es la elevación más alta que sostiene a los árboles; más arriba de ésta, hace demasiado frío, o la capa de nieve dura demasiado tiempo del año, para sostener los árboles. Al clima por arriba de la línea de árboles de las montañas se le llama clima alpino, y el terreno se puede describir como tundra alpina.

Una gran parte de la literatura pasada y actual que trata sobre la distribución global de los bosques de gran altitud, ha discutido específicamente la cuestión acerca de cuáles factores ambientales limitan la presencia de árboles (línea de árboles o treeline en inglés) en altitudes particulares alrededor del mundo (ver, por ejemplo, Troll, 1973; Arno, 1984;

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Wardle, 1974; Tranquillini, 1979; Körner, 2003a; Körner y Paulsen, 2004; Holtmeier y Broll, 2007; la revisión de Weiser y Tuasz, 2007).

La línea de árboles alpina, en general, se distingue por una disminución gradual del tamaño y apertura del dosel marca aproximadamente una línea que conecta las mayores áreas de bosque dentro de una pendiente o serie de éstas, en una exposición similar. [Nota. El dosel de un árbol individual se refiere a la capa superior de sus hojas. La canopea de los árboles, normalmente tiene una densa sombra que bloquea la luz solar a las plantas de un desarrollo más bajo. El Índice de Área Foliar se puede utilizar para medir la densidad del dosel forestal.] La línea de árboles representa una transición de las formas de vida dominantes, es dependiente del ambiente y se diferencia estructural y fisiológicamente en cada transición, puede estar determinada por gradientes térmicos de sequía, anegamiento, estrés nutricional o salino (Körner, 2012). La línea de los árboles no es una frontera abrupta, la línea de la parte superior del bosque forma habitualmente un ecotono entre el bosque cerrado continuo por debajo y la zona alpina sin árboles por encima; dentro de esta zona de transición, por encima del bosque cerrado, los árboles del dosel se vuelven atrofiados y los árboles verticales pueden finalmente ser deformados debido a la severidad climática, o bien, la vegetación leñosa está conformada por arbustos (Wieser y Tausz, 2007).

Sección 6. *Pinus hartwegii*, tal vez la especie de árbol que pueda sembrarse en Marte

Se prevé que Marte Terraformado genere condiciones que permitan el establecimiento del bosque boreal terrestre. Sin embargo, por la excentricidad de la órbita de Marte, la estacionalidad sería ligera, provocando con ello que las condiciones ambientales sean tan extremas como la de los bosques montanos, que crecen en las 2 elevaciones más altas en la Tierra, adaptados para crecer y reproducirse a presiones atmosféricas más bajas, niveles más altos de radiación y niveles de humedad más bajos que las especies de bosques a nivel del mar. Considerando lo anterior, las especies de árboles que podrían sobrevivir bajo estas condiciones serían los pertenecientes a la línea de árboles alpina de las zonas tropicales (Marinova, M. & McKay, 2001; Graham, 2004).

Un lugar que ha despertado gran interés para este estudio es el volcán Pico de Orizaba, localizado entre los estados de Puebla y Veracruz en México; que alberga uno de los bosques más altos del mundo (~4000 msnm), donde las condiciones extremas de baja temperatura, escasa humedad, gran radiación y una atmósfera delgada han permitido la vida y el establecimiento de nuevas plántulas como la especie *Pinus gii*, que es la colonizadora a esta altura, por lo que podría ser considerada para colonizar Marte en su última etapa de Terraformación.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

En suelos volcánicos jóvenes, como los del Pico de Orizaba, las limitantes para la productividad forestal son la capacidad de retención de agua y la reserva de nitrógeno (Peña-Ramírez, 2013). Se ha estudiado que los microorganismos involucrados en la fijación biológica de nitrógeno son susceptibles a las bajas concentraciones de oxígeno en la atmósfera. Es posible que, en el Pico de Orizaba el nitrógeno sea el elemento que determine la altitud a la que se establece la línea superior de árboles.

Con este estudio [el de Paola Molina, referencia al final] se pretende entender los factores y/o condiciones que permiten que la zona boscosa se establezca a más de 4,000 msnm, entender los mecanismos de sobrevivencia de los árboles y las condiciones que requieren para su establecimiento; y con ello, proponer zonas que podrían funcionar como análogas a Marte terraformado.

Sección 7. El Pico de Orizaba, considerado como un análogo de Marte



Figura 6. La montaña cubierta de nieve y hielo corresponde al Pico de Orizaba, visto aquí en una foto tomada por un astronauta a bordo de la Estación Espacial Internacional el 10 de febrero de 2011, cuenta con una elevación de la cumbre de 5,675 metros sobre el nivel del mar, haciéndolo el pico más alto de México y el volcán más alto de América del Norte. Nótese asimismo la montaña Sierra Negra. (Crédito de la imagen: NASA.)

Suponiendo que los humanos llegan a Marte y deciden colonizar el Planeta Rojo. ¿Cómo lo harían? En eso han estado trabajando, desde hace muchos años, los investigadores de varias nacionalidades, dentro de las que se incluye la mexicana.

En la línea de árboles en el volcán Pico de Orizaba en México, una de las más altas del mundo, los científicos están estudiando cómo la vida surgió por primera vez en estas laderas frías. Lo que encuentren podría ayudar a convertir a Marte en un planeta habitable. Por supuesto, tal empresa podría requerir cientos de años (tal y como puede desprenderse al considerar a detalle muchos factores cruciales que existen en el entorno marciano).

El volcán Pico de Orizaba, que entró en erupción por última vez en 1846, tiene una altura de a 5,675 metros. La línea de árboles se extiende a aproximadamente una altitud de 4,000 m, y constituye una de las elevaciones más altas de la Tierra capaz de soportar la vida. Los

Método del caso: una opción de formación para la investigación

pinos en Marte pueden parecer exagerados, pero durante años los científicos han estado subiendo y bajando la montaña en busca de pistas sobre cómo la vida podría iniciarse en un clima hostil como el de Marte. Lo que encuentren aquí en el extremo de la vida podría hacer rodar la bola en Marte en unas pocas generaciones. Por supuesto, para muchos científicos y filósofos, entre otros, la exploración de Marte reviste dilemas éticos: ¿qué cuidados habría que tenerse para no perturbar de manera irreversible las formas de vida en Marte, si es que tales existieran? Este tema reviste controversia y, tal vez, cuando se hagan las expediciones en Marte, será relegado a segundo término.



Fig. 7. Algunas rutas de acceso a la parte más alta del Pico de Orizaba



Fig. 8. Pico de Orizaba

Método del caso: una opción de formación para la investigación



Fig. 9. Pico de Orizaba. Cara Sur. Desde ésta perspectiva, la montaña casi no presenta nieve a lo largo de todo el año, en contraste con la Cara Norte, la cual tiene incluso un glaciar.

Sección 8. Otro análogo terrestre del planeta Marte

Lo que sigue, está adaptado de un artículo intitulado “DRY LIMIT OF LIFE-Mars on Earth?” [Los límites secos de la vida-¿Marte en la Tierra?], publicado el 15 de Enero del 2004 en la Astrobiology Magazine [accesible en <https://www.astrobio.net/extreme-life/dry-limit-of-life/>].

Señalan los autores en la revista Astrobiology:

Un equipo de científicos de LSU (Universidad Estatal de Louisiana), NASA, la Universidad Nacional Autónoma de México y otras organizaciones de investigación descubrieron un área de la Tierra que es sorprendentemente similar a la superficie de Marte.

Este esfuerzo conjunto de investigación ha descubierto pistas de uno de los desiertos más secos de la Tierra sobre los límites de la vida en este planeta, y por qué las misiones anteriores a Marte pueden haber fallado en detectar la vida. Los resultados del estudio del grupo se publicaron esta semana [los autores del artículo se refieren al 15 de Enero del 2004] en la revista Science, en un artículo titulado "Suelos similares a Marte en el desierto de Atacama, Chile, y el límite seco de la vida microbiana".

Las misiones “vikingas” de la NASA a Marte en la década de 1970 mostraron que el suelo marciano era decepcionantemente sin vida y agotado en materiales orgánicos, los precursores químicos necesarios para la vida. El año pasado, en la parte más seca del desierto de Atacama en Chile, el equipo de investigación realizó experimentos de caza de microbios similares a los de Viking, y no se encontraron pruebas de vida. Los científicos calificaron el hallazgo de "altamente inusual" en un entorno expuesto a la atmósfera.

"El Atacama es el único lugar en la Tierra (del cual) tomé muestras de suelo para cultivar microorganismos en el laboratorio y nada creció", dijo Fred A. Rainey, profesor asociado de ciencias biológicas en LSU, quien es un coautor del estudio y experto en microorganismos

Método del caso: una opción de formación para la investigación

en ambientes extremos. "Normalmente, cuando tomas una muestra de suelo de cualquier ambiente y la colocas en un medio nutritivo, ves muchas colonias bacterianas diferentes que crecen allí después de unos días. Pero, en el caso de los suelos recolectados en algunas áreas de la región central de En el desierto de Atacama, no aparecen o hay muy pocas colonias bacterianas, incluso después de 20 días de incubación.

"Esta es una situación muy singular y, de alguna manera, representa un ambiente donde los límites de supervivencia microbiana en ambientes áridos se han alcanzado o están cerca de cumplirse".

Varios estudiantes universitarios de LSU en ciencias biológicas, Danielle Bagaley, Becky Hollen y Alanna Small, también participaron en la investigación y son coautores del artículo. Chris McKay, quien trabaja en el Centro de Investigación Ames de la NASA en Moffett Field, California, es el investigador principal de la expedición. "En la parte más seca de Atacama, descubrimos que, si Viking hubiera aterrizado allí en lugar de Marte y hubiera hecho exactamente los mismos experimentos, también nos hubieran excluido", dijo McKay. "El Atacama parece ser el único lugar en la Tierra que Viking no habría encontrado nada".

Durante los estudios de campo, el equipo analizó los suelos agotados de Marte de Atacama y encontró materiales orgánicos a niveles tan bajos y liberados a temperaturas tan altas que Viking no habría podido detectarlos, dijo McKay. McKay también señaló que el equipo descubrió una sustancia oxidativa no biológica que parece haber reaccionado con los orgánicos, resultados que imitaron los resultados de Viking.

Según los investigadores, el sitio de Atacama que estudiaron podría servir como un valioso banco de pruebas para desarrollar instrumentos y experimentos que estén mejor diseñados para encontrar vida microbiana en Marte que la generación actual.

[El mismo investigador que nos ha acompañado a las expediciones al Pico de Orizaba, Fred Rainey] dijo: "Muchos consideran que no hay vida microbiana en la superficie de Marte y que los suelos allí son inhóspitos para la vida microbiana". "Los suelos en la región central del desierto de Atacama parecen caer en esta categoría y, por lo tanto, representan un gran recurso natural para la prueba de los sistemas de detección de vida, así como para explorar el impacto que tendríamos en tales entornos en otros planetas. "

McKay explicó que también ve la investigación de Atacama como una gran oportunidad para desarrollar una mejor tecnología. "Creemos que la zona sin vida de Atacama es un gran recurso para desarrollar instrumentos portátiles y autónomos que están especialmente diseñados para tomar y analizar muestras del suelo marciano", asimismo, McKay explicó que los instrumentos más sofisticados en futuras misiones de Marte de retorno de muestras

Método del caso: una opción de formación para la investigación

son una necesidad si los científicos evitan contaminar futuras muestras marcianas. "Todavía estamos dando los primeros pasos del desarrollo de instrumentos para Marte", dijo McKay, y señaló que, recientemente, los investigadores han desarrollado un método para extraer ADN del suelo sin que los humanos se involucren en el procesamiento de los datos.

La razón por la cual el desierto de Atacama en Chile es tan seco y prácticamente estéril, dicen los investigadores, es porque está bloqueado de la humedad en ambos lados por las montañas de los Andes y las montañas costeras. A 3,000 pies, el Atacama tiene 15 millones de años y es 50 veces más árido que el Valle de la Muerte de California.

Los científicos estudiaron la parte más seca de Atacama, un área en lo que se llama una "doble sombra de lluvia". Durante los últimos cuatro años, la estación de sensores del equipo ha registrado solo una lluvia, que arrojó una miserable 1/10 de pulgada de humedad. El equipo plantea la hipótesis de que llueve en el árido núcleo de Atacama en promedio solo una vez cada 10 años. Rainey dijo que planea más viajes con estudiantes a Chile para examinar el destino de los microorganismos en el aire del ambiente hostil y extremo de Atacama.

Entre otras personas que participaron como co-autores del arriba referido artículo, se incluyen, a *Rafael Navarro-González*, y a la entonces estudiante en la UNAM, *Paola Molina*.

Sección 9. Exploraciones más allá de Marte

Tal vez, en los próximos años, puedan encontrarse vestigios de vida en el planeta Marte, pero, si así fuera el caso, correspondería a formas de vida que hubieran existido hace millones de años. Por otra parte, si se buscan formas de vida en nuestros tiempos, un candidato favorito es uno de los satélites de Júpiter, llamado Europa, cuyo tamaño es semejante al de nuestra Luna. La NASA tiene proyectada una misión espacial hacia Europa entre el 2022 y el 2024, con una nave que se pondría en órbita para girar entre 40 y 50 veces alrededor de ese satélite de Júpiter. Más adelante, se podría depositar un pequeño módulo sobre la superficie de Europa con el propósito de realizar análisis in situ.

Posible existencia de vida más allá de nuestro sistema solar

El año pasado (2019), los astrónomos plantearon la posibilidad de que el sistema solar vecino más cercano al nuestro, la estrella Proxima Centauri C, tenga varios exoplanetas potencialmente habitables que podrían cumplir con los requisitos. Proxima Centauri C (o Alfa Centauri C) es una estrella enana roja de 11.ª magnitud aparente, situada a aproximadamente 4.22 años luz de la Tierra, en la constelación de Centaurus y posiblemente perteneciente al sistema de Alfa Centauri. Situada a una distancia que

Método del caso: una opción de formación para la investigación

tomaría decenas de miles de años para viajar utilizando la tecnología actual. Por ejemplo, a una velocidad máxima de 56,000 km / h, la sonda espacial Deep Space 1 tomaría más de 81,000 años para atravesar los 4.24 años luz entre la Tierra y Próxima Centauri. Por otra parte, el 5 de noviembre del 2018 la sonda solar Parker, siendo acelerada por la propia fuerza gravitacional del Sol, alcanzó una velocidad de 95 Km/s [compárese esto con 300,000 Km/s, que es la velocidad de la luz]. La sonda Parker, en Abril del 2019 no cambió substancialmente su velocidad; sin embargo, para finales de ese año, con la atracción del planeta Venus incrementó su velocidad, y así se espera que lo siga haciendo a medida que se acerca al Sol (antes de evaporarse). No obstante, con recursos propios de propulsión, una nave espacial, con tecnología actual, no puede alcanzar tales velocidades. Así que, empresas tales como las de llegar a la estrella más cercana a nosotros, después del sol, naturalmente, quedan para un futuro muy lejano para nuestra civilización. Ya que, a menos que se tengan cambios radicales en la manera que las naves espaciales puedan viajar, a velocidades que representen una fracción razonable de la velocidad de la luz, digamos del orden del 50%, aun así, a tales velocidades, una nave tardaría unos 10 años terrestres en alcanzar Próxima Centauri.

CONCLUSIONES

Como se ha visto, el estudio del caso del Pico de Orizaba, al considerarlo desde una variedad de perspectivas (dentro de la que se incluye la astrobiológica), puede llevarnos, como de hecho así lo ha sido, a temas tan “esotéricos” como los de existencia de vida en algún lugar del universo fuera de “nuestra casa” el planeta Tierra. Por otra parte, el realizar expediciones dentro de nuestro planeta, la Tierra, a sitios que se consideren “análogos marcianos”, desde una cierta perspectiva, tales como los que hemos señalado (y dentro de los que por supuesto se incluyen el Pico en México, y el Desierto de Atacama en Chile, tan solo para mencionar dos lugares) están al alcance de muchos investigadores en ciernes, que tengan suficiente motivación para realizarlas; los hallazgos que logren pueden ser altamente relevantes.



Método del caso: una opción de formación para la investigación

NOTA DIDÁCTICA (TEACHING NOTE)

Con los temas abordados en el presente capítulo, se pretende que el lector se interese en profundizar por iniciativa propia mediante enfoques varios, acerca de la montaña conocida como el Pico de Orizaba. El interés podría ser, por ejemplo, sobre fisiología de las plantas: qué les sucede a los árboles de ciertas especies, tal como las de los pinos de la especie *Pinus hartwegii*, a medida que tales ejemplares de ésta se ubican a altitudes cada vez mayores, que factores entran en juego; por ejemplo, la temperatura del suelo, la presencia de cianobacterias, etc. Otro enfoque podría corresponder a la modelación de datos recabados en varias ubicaciones de la montaña mediante aparatos especializados de registro de parámetros climatológicos; esto podría remitir al lector a documentarse sobre temas especializados de estadística y de matemáticas, además de familiarizarse con paquetes de cómputo estadístico o de cómputo matemático. El interés del lector podría dirigirse a análisis químicos y bioquímicos de suelos. En fin, como se ve, utilizando el caso del Pico de Orizaba, se abre una amplia gama de posibilidades a estudiar, buscando otros ambientes terrestres como análogos del planeta Marte, tan solo para empezar, y continuando con otros cuerpos celestes de nuestro sistema solar (tales como la luna Europa, la luna Titán) o viéndolo desde una perspectiva aún más amplia, como sería el de la Astrobiología.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Chyba C.F., y Hand, K. 2005. Astrobiology: The study of the living Universe. *Annu. Rev. Astron. Astrophys.*43, 31-74.
- Cruz-Kuri, L., McKay, C P. y Navarro-González, R. 2004. A study of treelines in Pico de Orizaba and some exobiological implications with Mars. III European workshop on Exo-Astrobiology Mars: The search for life. ESA, Conference Proceedings SP-545. 189-190
- Cruz-Kuri L, McKay C P, Navarro-Gonzalez R, "Spatial and Temporary Patterns of Some Climate Parameters Around the Timberline of Pico de Orizaba", *First Steps in the Origins of Life in the Universe*, 293-301. Edited by Chela-Flores et al, Kluwer Academic Publishers, 2001.
- Fasset, C. I. y Head, J.W. 2011. Sequence and timing of condition on early Mars. *Icarus*, 211, 1204-1214.
- Graham, J. M. 2004. The biological terraforming of Mars planetary ecosynthesis as ecological succession on a global scale. *Astrobiology* Volume 4, Number 2. 168-195.
- Jakosky, B. 1998. *The search for life on the others Planets*. Cambridge University Press. 321 Pp.
- Körner, C. 2012. *Alpine Treelines: Functional Ecology of the Global High Elevation Tree Limits*. Springer. New York. 220 pp
- Des Marais, D.J., Nuth III, J. A., Allamandola, L. J., Boss, A. P., Farmer, J. D., Hoehler T. M., Jakosky B. M., Meadows, V. S. Pohorille, A., Runnegar, B., y Spormann A. M. 2008. The NASA Astrobiology Road Map. 8 (4). 715-730.
- Marinova, M. y McKay, C.P. 2001. The Physics, Biology, and Environmental Ethics of Making Mars Habitable. *Astrobiology*. Vol 1 (1). 89-109.
- McKay C P & Parro García V "How to search for Life on Mars ". *Scientific American*, June 2014
- Molina-Sevilla, P. 2006. Tesis que para obtener el grado de Químico. Caracterización de los suelos desérticos como posibles análogos de suelos marcianos. Facultad de Química, UNAM. 112 Pp.
- Molina Sevilla Paola (2018) Evaluación de las condiciones de sitio en un medio extremo: el caso del Pico de Orizaba con una perspectiva de colonización en Marte. Dirección General de Bibliotecas. UNAM

Método del caso: una opción de formación para la investigación

- Morrison, D. 2001. The NASA Astrobiology program. *Astrobiology*. 1,3-13.
- Navarro González 2010 Pico de Orizaba as an analogue to study planetary ecosynthesis on Mars [Recuperado en <https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2010avh..confE..46N/abstract>]
- Peña-Ramírez, V.M. 2013. Dinámica de la calidad de sitio a través de una cronosecuencia volcánica y sus implicaciones para la productividad forestal. Tesis que para obtener el grado de Doctor en Ciencias. Posgrado en Ciencias Biológicas. Instituto de Geología, UNAM.
- Pérez Chávez, Cruz Kuri et al, "Tropical Alpine Environments: A plausible Analog for Ancient and Future Life on Mars", *Astrobiology: Origins from the Big Bang to Civilisation*, 297-302. Edited by Chela-Flores et al, Kluwer Academic Publishers, 2000.
- William K. Smith^{1,4} & Matthew J. Germino² & Daniel M. Johnson³ & Keith Reinhardt (2009) The Altitude of Alpine Treeline: A Bellwether of Climate Change Effects. *Bot. Review*
- Wieser, G. y Taus, M. (Review editors). 2007. Trees at their upper limit: treeline limitation at the Alpine timberline. *Plant ecophysiology (Serie) V.5*. Springer, Dordrecht. 232 Pp.
- Robert Zubrin & Richard Wagner (2012). *The Case for Mars: the plan to settle the red planet and why we must*. Hay varias Casas Editoriales.
- DRY LIMIT OF LIFE-Mars on Earth?, publicado el 15 de Enero del 2004 en la *Astrobiology Magazine*. Accesible en <https://www.astrobio.net/extreme-life/dry-limit-of-life/>

Método del caso: una opción de formación para la investigación

ANEXO

Fotografías de algunas de nuestras expediciones a varios sitios en el Pico de Orizaba

Las fotografías que siguen, muestran aspectos varios de expediciones realizadas por nosotros e integrantes del proyecto conjunto NASA-UNAM-UV y, por razones de espacio para el presente capítulo, solo constituyen una selección de las múltiples actividades realizadas a lo largo de más de una década. A *grosso modo*, las visitas al Pico de Orizaba, se dividieron a las así conocidas “Cara Norte” y “Cara Sur”. Para cada cara de la montaña se escogieron ubicaciones, por debajo, dentro, y por arriba de la línea de árboles correspondiente, las cuales denominamos como: “Estación Sur 1”, Estación Sur 2, etc., Estación Norte 1, Estación Norte 2, etc. Para cada una de las ubicaciones, se determinaron sus coordenadas (latitud, longitud y altitud). La tabla 1 que se presenta a continuación proporciona tal descripción.

Tabla 1. Coordenadas GPS para las Estaciones Sur y Norte. Aquí la tabla muestra únicamente las altitudes.

Cara Sur	(m)	Altitud (m)	Cara Norte	(m)
S1	4485	4500	NA	4456
SISMICA	4472	4400	N1	4441
S2	4376	4300	N2	4233
S3	4231	4200	N3	4178
S4	4109	4100	SISMICA	4093
		4000	N4	4069
S5	3875	3900	N5	3950
		3800	NB	3803
S6	3709	3700	NA	3659
SA	3612	3600		
		...		
		2900	N6*	2877

FUENTE: Elaboración propia. Las ubicaciones de las Estaciones fueron también de selección propia.



Fotografía 1. Pico de Orizaba a la distancia visto desde una altitud de ~2300 msnm. FUENTE: Archivo propio.

Método del caso: una opción de formación para la investigación



Pico de Orizaba. Cara Sur. Comunidad de Texmalaquilla. Altitud (~msnm). FUENTE: Archivo propio.



Pico de Orizaba. Cara Sur. Comunidad de Texmalaquilla. Altitud (~msnm). FUENTE: Archivo propio.



Pico de Orizaba. Cara Sur. Comunidad de Texmalaquilla. Altitud (~msnm). Parte de una de nuestras expediciones, en ruta ascendente. FUENTE: Archivo propio.

Método del caso: una opción de formación para la investigación



Pico de Orizaba. Comunidad de Texmalaquilla. Cara Sur. Altitud (~msnm).

FUENTE: Archivo propio.



Pico de Orizaba. Cara Norte 4. Altitud (4069 msnm). FUENTE: Archivo propio.



Cara SUR 4 cerca de una cueva. Altitud (4109 msnm). FUENTE: Archivo propio.

Método del caso: una opción de formación para la investigación



Pico de Orizaba. Cara SUR. Sobre la línea de árboles. Altitud (~4000 msnm). FUENTE: Archivo propio.



Cara SUR cerca de una cueva. Pico de Orizaba. Por debajo de la línea de árboles. Altitud (~3900 msnm). FUENTE: Archivo propio.



Pico de Orizaba. Cara SUR 4. Altitud (4109 msnm). FUENTE: Archivo propio.

Método del caso: una opción de formación para la investigación



Pico de Orizaba. Cara Norte. Cerca Estación N3 Altitud (4233 msnm). FUENTE: Archivo propio.



Pico de Orizaba. Cara SUR 4 enfrente de una cueva. Por arriba de la línea de árboles. Altitud (~4100 msnm). FUENTE: Archivo propio.



Pico de Orizaba. Cara SUR 4 por la referida cueva. Altitud ~4100 msnm). FUENTE: Archivo propio.

Método del caso: una opción de formación para la investigación



Pico de Orizaba. Cara SUR 4 por la mencionada cueva. Altitud ~4100 msnm). FUENTE: Archivo propio.



Pico de Orizaba. Cara SUR 4 por la cueva. Altitud ~4100 msnm). FUENTE: Archivo propio.

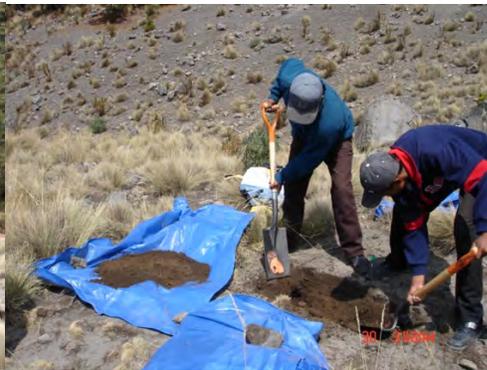


Cara SUR por la cueva. Uno de los colaboradores del proyecto conjunto, el Dr. Alfred Rainey de Louisiana State University (de pie)

Método del caso: una opción de formación para la investigación



Cara SUR por la cueva. Tomando muestras del suelo para sus posteriores análisis en laboratorios de la UNAM.



Método del caso: una opción de formación para la investigación



Cara Sur. Estación SUR 1



Estación SUR 1. (4300 ~msnm) Nótese la flecha roja sobre la roca para facilitar búsqueda de logger



Pico de Orizaba. Cara Sur. El autor (Cruz Kuri) cerca de la Estación S1 del proyecto conjunto NASA-UV-UNAM. Altitud (4300 ~msnm). FUENTE: Archivo propio.

Método del caso: una opción de formación para la investigación



Estación SUR 1. TORRE SILLAS



Estación SUR 1



Estación SUR 2

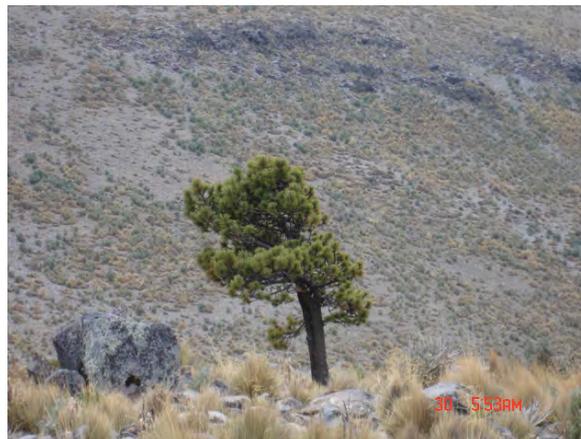
Método del caso: una opción de formación para la investigación



Estación SUR 3. Uno de los colaboradores de nuestro grupo local, inspeccionando el tipo de vegetación. La siguiente fotografía muestra detalles de algunas especies que prosperan a estas grandes altitudes.



Estación SUR 3. Detalles de la vegetación.



Estación SUR 3. Nótese el tamaño reducido del árbol

Método del caso: una opción de formación para la investigación



Estación Sur 4. Del otro lado de una cueva.



Estación SUR 5



Estación SUR 4 por una cueva.

Método del caso: una opción de formación para la investigación



Estación S2



Estación S6



Estación NORTE 7. Por debajo de la línea de árboles

Método del caso: una opción de formación para la investigación



Estación S6. Nótese la flecha sobre la roca para facilitar la ubicación del logger



Estación NORTE 6



Estación SUR SISMICA, a unos 30 metros del vehículo

Método del caso: una opción de formación para la investigación



CARA SUR. ESTACION SISMICA



Cerca de Estacion Sísmica de la Cara Sur.



Cara Sur. ESTACION SISMICA

Método del caso: una opción de formación para la investigación



Cara Sur del Pico de Orizaba. **ESTACION SISMICA**. Altitud > 4200 msnm. Instalando más instrumentos de medición en una parte que corresponde a una Estación Sismológica. La fotografía anterior muestra otros detalles.



SIERRA LA NEGRA. Etapas iniciales de Telescopio Milimétrico



Método del caso: una opción de formación para la investigación

Fotografía tomada desde el Pico de Orizaba. A la distancia puede verse la montaña conocida como Sierra la Negra (altitud 4600 msnm) y, en lo más alto de ésta, en una etapa de construcción inicial, las instalaciones que albergarían al Telescopio Milimétrico. La fotografía anterior muestra un acercamiento.



Cara Norte. Estación N3



Cara Norte. Por arriba de la línea de árboles. Nótese el tamaño reducido del árbol.



Estación S5. Desenterrando un logger.

Método del caso: una opción de formación para la investigación



Localizando un logger.



Cara NORTE. Estación NA. Altitud 4456 msnm. Por arriba del refugio de alpinistas



Cara Norte. Estación N1. puede verse el glaciar de Jamapa

Método del caso: una opción de formación para la investigación



Estación NORTE 2. Localizando un instrumento de medición.



Estación NORTE 2. Extrayendo los loggers ya localizados.



Estación NORTE 2. En búsqueda de un logger instalado.

Método del caso: una opción de formación para la investigación



Estación NORTE 2. Uno de los integrantes de nuestro grupo local, quien, habiendo localizado el registrador instalado, lo está sacando del lugar para extraer la información almacenada durante 4 o 5 meses. En la fotografía anterior puede verse a dicha persona buscando en una zona amplia de la montaña la ubicación seleccionada, entre las muchas que se escogieron.



Uno de los integrantes de nuestro equipo local. Nótese el aparato registrador conectado a los cables sensores. Una vez guardado en el estuche exterior, todo el material se encuentra a punto de ser enterrado en la ubicación seleccionada, para regresar dentro de unos 4 meses a extraer la información almacenada. En la fotografía anterior, aparece la zona dentro la que hay que buscar a dicho logger (una tarea nada fácil).

Método del caso: una opción de formación para la investigación



Estación NORTE 6



Estación NORTE 6



Fotografía . Pico de Orizaba. Cara Norte. Altitud (~2900 msnm). FUENTE: Archivo propio





Caso X.-

La Especialización en Promoción de la
Lectura de la Universidad
Veracruzana: Innovación académica y
de gestión en el posgrado

DRA. OLIVIA JARVIO FERNÁNDEZ Y DR. MARIO MIGUEL OJEDA RAMÍREZ

Método del caso: una opción de formación para la investigación

OBJETIVO DEL CASO

Se presentan las condiciones que dieron origen a la Especialización en Promoción de la Lectura de la Universidad Veracruzana (EPL) y se muestra la aplicación del marco de referencia del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACYT en un contexto institucional específico. Se ilustra la innovación y la estrategia de impartición del programa. Se muestran los resultados a fin de identificar los retos ante la internacionalización.

ANTECEDENTES

Leer hoy no tiene el mismo significado que hace algún tiempo. Somos una generación de privilegio: los ámbitos han evolucionado y se han transformado las estructuras que les daban sentido. Con estas transformaciones, incluida la contingencia mundial de 2020, nuestra vida cotidiana se supedita a nuevas formas de relacionarnos, de comunicarnos, de trabajar, de consumir, etc. En la esfera de la educación, los esquemas de producción, aplicación y difusión del conocimiento tienen un fuerte sentido de vinculación con los sectores social y productivo, donde se fortalecen categorías como la responsabilidad y la ética, así como el respeto y cuidado del medio ambiente. Por lo tanto, aprender y educarnos adquiere también nuevos significados. En este contexto, leer y escribir cobran una relevancia especial. Es indiscutible que se requieren competencias que nos ayuden a afrontar estos desafíos, que cada vez serán más complejos. Y la lectura es la llave primigenia hacia los senderos por los que tenemos que transitar.

Organismos como la ONU, la OCDE y la UNESCO, fomentan la multialfabetización para afrontar los retos del siglo XXI. Esto implica la formación lectora, la alfabetización digital así como la adquisición de habilidades informativas. La ONU (2015) aprobó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que considera la atención a las necesidades de sostenibilidad económica, social y ambiental. Cuenta con diecisiete objetivos; el cuarto se corresponde a la educación, a la que se le otorga un valor estratégico en relación a la atención de generaciones venideras, que demandarán nuevos saberes y nuevas competencias para áreas del conocimiento que incluso están por crearse. La educación deberá garantizar mayor cobertura, inclusión y calidad. Se asume por primera vez que la lectura junto a las competencias de escritura y matemáticas, y no cognitivas como el compromiso, la honestidad, la autoexigencia, y el aprendizaje permanente, garantizarán el desarrollo de competencias de orden superior (Jarvio Fernández, 2019). Ante tal reto se justifica que, desde diversos sectores sociales, y específicamente desde el sistema

Método del caso: una opción de formación para la investigación

educativo, se atiende la tarea de formar lectores, sobre todo en una región caracterizada por grandes rezagos en materia social y educativa, que a su vez han producido enormes brechas de desigualdad.

Si agregamos los cambios en los procesos discursivos, resultado del uso de los variados recursos de las TIC (Alonso Arévalo & Cordón García, 2019; Cordón García & Jarvio Fernández, 2015), el panorama se torna aún más complejo. Ante la aparición de variados soportes y modos de lectura, se exige una modificación en la forma de abordar el tema, sobre todo cuando prevalecen amplios grupos sociales, incluyendo en el ámbito universitario, donde las capacidades de lectoescritura no han sido suficientemente desarrolladas, lo que acentúa el rezago y la exclusión. Esta visión implica una perspectiva sociocultural-integral, una perspectiva etnográfica descriptiva, donde importa el capital cultural, su retórica e interpretaciones (Cassany, 2008); que se explore qué papel juega la interacción entre los individuos para el acceso a la lectura y la escritura, y cuál es el proceso de apropiación de este tipo de prácticas (Kalman, 2003). De igual manera, ante el desafío de abordar la realidad global, es imprescindible la comprensión compleja, que abarca todas las dimensiones en las que está ubicado el individuo, sin relegar su contexto social e histórico (Morín, 2006).

En México tenemos grandes rezagos en la cultura letrada. Así lo muestran diversos estudios nacionales e internacionales donde se nos ubica como un país con prácticas de lectoescritura deficitarias. Los informes, que cada tres años realiza la OCDE con la prueba PISA, de las competencias de leer y escribir en grupos de todos los niveles escolares dan cuenta de que en México los estudiantes muestran serias dificultades en aspectos básicos de lectura: sólo el 1% alcanza un desempeño sobresaliente. Los resultados muestran la misma tendencia desde el 2000, lo que se traduce en un estancamiento, que dadas las exigencias del milenio, se convierte en retroceso (PISA, 2018).

En México existe una necesidad urgente de especialistas capaces de afrontar el reto de formar lectores. Por ello muchas instituciones educativas de los distintos niveles, están trabajando en este sentido. Esto considera la integración del tema en el diseño curricular y en las prácticas académicas ya que la lectura y la escritura garantizan una adecuada inserción académica que además nos habilitan a aprender a aprender; a afrontar los retos del Siglo XXI además de ejercer una notable influencia en la creación de ciudadanía, ya que a través de la lectura crítica se piensa de manera ordenada, estratégica, discriminada, lo que refrenda una mejor participación social. Todo esto sin dejar de lado que la lectura debe ser abordada como tema transversal, que se reconoce como práctica situada y

Método del caso: una opción de formación para la investigación

diferenciada, dependiendo de los propósitos, comunidades o grupos (Kalman, 2003; Castro Azuara & Sánchez Camarg, 2018).

LA LECTURA EN LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA (UV): EL CONTEXTO EN EL QUE NACE LA ESPECIALIZACIÓN EN PROMOCIÓN DE LA LECTURA

Desde el 2006 en la UV se intensificó el trabajo para formar una comunidad lectora. Se concibió a la lectura como una actividad placentera, que se hace por decisión propia, fundamentalmente con discursos distintos a los que se utilizan en la academia o en las actividades escolares y laborales. Así apareció la Colección Biblioteca del Universitario, en su mayoría con textos literarios; con títulos y autores que debería conocer todo universitario. A la par se funda el Programa Universitario de Formación de Lectores (PUFL); desde donde se promueven talleres de lectura, actividades de extensión y difusión, lecturas de libros y autores, se realizan conferencias, capacitación de profesores y estudiantes para integrar en sus actividades cotidianas la práctica de la lectura, entre otros. Se crean experiencias educativas en el Área de Formación y Elección Libre (AFEL): Taller para promotores de lectura y Música y literatura. La primera se ofrece en las cinco regiones universitarias y la segunda sólo en la región Xalapa, atendiendo a la fecha, alrededor de 2500 estudiantes.

Este trabajo ha derivado en líneas de investigación sobre la lectura en la educación superior y sobre lectura digital. Los productos obtenidos se han presentado en eventos nacionales e internacionales y se han realizado publicaciones, lo que ha redundado en la consolidación de la UV en este tema. Como consecuencia, desde el año 2012 participa en la Red Internacional de Universidades Lectoras (RIUL), organismo que agrupa a más de 50 universidades del mundo. Con los especialistas de esta red se ha fortalecido la colaboración en proyectos y se ha propiciado la movilidad académica.

POSGRADO DE CALIDAD EN MÉXICO

El posgrado surge del crecimiento de la educación superior así como de la necesidad de especialización en las diversas áreas del conocimiento para afrontar los retos que demanda un mundo cada vez más complejo y competitivo. La ciencia y la tecnología como fuentes de valor económico, sustentan lo que hoy conocemos como sociedad del conocimiento, por lo que la educación evoluciona para adaptarse a las necesidades del desarrollo.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

El *PNPC* forma parte de la política pública del CONACYT y de la Subsecretaría de Educación Superior (SES) de la Secretaría de Educación Pública (SEP) para garantizar la formación posgraduada de calidad. El reconocimiento a los programas de posgrado de especialización, maestría y doctorado se lleva a cabo mediante procesos de evaluación por pares académicos. El *PNPC* reconoce a los programas que muestran haber cumplido los más altos estándares de calidad y pertinencia. De esta forma fomenta la mejora continua y el aseguramiento de la calidad, para incrementar las capacidades científicas, humanísticas, tecnológicas y de innovación del país. Promueve la generación y aplicación del conocimiento para el desarrollo de la sociedad y la atención a sus necesidades. De esta manera se pretende contribuir a la consolidación del crecimiento y un desarrollo más equitativo y sustentable del país.

El CONACYT y la SEP emiten convocatorias para la evaluación de los programas, tanto para nuevo ingreso como para renovar la vigencia de los programas que ya han sido reconocidos. El modelo de evaluación es cualitativo-cuantitativo y está sustentado en estándares de pertinencia y calidad; se basa en un enfoque flexible, una visión prospectiva y está orientado a los resultados e impactos. El ingreso al *PNPC* representa un reconocimiento público y es un referente confiable de la calidad. El esquema de operación del *PNPC*, para las diversas orientaciones de los programas de posgrado (profesional, en la industria y de investigación), promueve la articulación de la formación-investigación-innovación-vinculación. Así, en el proceso de evaluación se toman en cuenta estos atributos y la manera en que se establecen mecanismos de integración de dichas actividades para que se enriquezcan mutuamente, en beneficio de la formación integral de los estudiantes.

Los programas aprobados en el proceso de la evaluación académica se integran en el un padrón que los clasifica en cuatro niveles:

- *De reciente creación.* Programas que satisfacen los criterios y estándares básicos del marco de referencia del *PNPC*.
- *En desarrollo.* Programas con una prospección académica positiva sustentada en su plan de mejora y en las metas factibles de alcanzar en el mediano plazo.
- *Consolidados.* Programas que tienen reconocimiento nacional por la pertinencia e impacto en la formación de recursos humanos de alto nivel, en la productividad académica y en la colaboración con otros sectores de la sociedad.
- *Competencia internacional.* Programas que tienen colaboraciones en el ámbito internacional a través de convenios que incluyen la movilidad de estudiantes y profesores, la codirección de tesis y proyectos de investigación conjuntos.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Los beneficios de un programa que se encuentra en el padrón son el reconocimiento por su calidad académica, becas para los estudiantes de tiempo completo, becas mixtas para realizar acciones de movilidad y algunos otros apoyo.

MARCO DE REFERENCIA DEL PNPC

De acuerdo a la versión 7 del Marco de referencia del PNPC, las premisas académicas que propician la calidad y pertinencia del posgrado, se sustentan en:

...actualidad disciplinaria, frontera del conocimiento, libertad académica, articulación formación-investigación-innovación-vinculación, diversidad cultural, transparencia y acceso público a la información científica, tecnológica y de innovación. Además de estos principios, el modelo contempla la internacionalización del posgrado, así como sus impactos y resultados. (PNPC, 2018, p.9)

El modelo del PNPC, se respalda en cinco categorías que están relacionadas con la formación – investigación – innovación -vinculación. Los criterios que las sustentan son:

1. Contexto y responsabilidad social.- Compromiso social
2. Estructura e infraestructura del programa.- Plan de estudios, NAB, LGAC, Infraestructura, Bibliotecas, TIC.
3. Procesos académicos.-Seguimiento, movilidad, dedicación de estudiantes; proceso de formación.
4. Pertinencia del programa.-Enfoque multidisciplinario e innovación, vinculación con la sociedad y transferencia del conocimiento.
5. Resultados e impacto.-Trascendencia, cobertura y evolución del programa; eficiencia terminal y productos de investigación (PNPC, 2018).

Existen dos orientaciones para el posgrado: Investigación: donde se hace énfasis en el adiestramiento metódico en investigación en un entorno multidisciplinario, cooperativo e internacional; y Profesional: se caracteriza por la instrucción hacia la resolución de problemas y generación de conocimientos aplicados.

Los indicadores de evaluación son (PNPC, 2018):

- a) Rigurosa selección de aspirantes.
- b) Plan de estudios que satisfaga requerimientos profesionales de los sectores sociales y productivos.
- c) En el perfil de egreso garantizar el desarrollo de habilidades y competencias.
- d) Seguimiento en la trayectoria de los estudiantes.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

- e) Líneas de generación y aplicación del conocimiento (LGAC) acordes al campo de conocimiento.
- f) Núcleo académico especializado con una trayectoria reconocida y con producción académica alineada a las LGAC.
- g) Incentivar la movilidad tanto académica como estudiantil a fin fortalecer la vinculación con especialistas.
- h) Garantizar la infraestructura necesaria a fin de desarrollar en óptimas condiciones el trabajo de los estudiantes.
- i) Cumplir en tiempo y forma lo establecido en los planes de estudios para obtener el grado correspondiente.
- j) Los resultados del programa en relación a la atención y resolución de problemáticas como contribución al conocimiento.
- k) Cumplir con la pertinencia del programa, al observar que el desempeño posterior de los egresados es acorde a su formación.
- l) La dedicación de los estudiantes es de tiempo exclusivo para la orientación de posgrados en investigación, y parcial para la orientación profesional.

De acuerdo a estos indicadores se establecen los cuatro niveles que fueron presentados en la sección anterior.

EL POSGRADO DE LA UV

La UV se alineó, desde el año 1997, a las políticas establecidas por el CONACYT para el desarrollo de su posgrado. De 1997 a 2008 se construyeron las bases para que la institución contara con un posgrado de calidad. A partir de 2009 se intensificó la adopción de las políticas, criterios y lineamientos establecidos en el PNPC. En este año la matrícula de este nivel educativo era de 1,167 estudiantes: el 20% en 12 especializaciones, 60% en 41 maestrías y 20% en 12 doctorados. Entonces la UV tenía 24 programas en el PNPC, con 488 becarios activos. En ese año se implementó un plan estratégico y se instaló el Consejo Consultivo del Posgrado. Este órgano colegiado quedó integrado por 14 académicos de reconocido prestigio y amplia trayectoria académica y, por primera ocasión, contó con representantes de las cinco regiones universitarias. Se formaron cinco comisiones de este consejo: 1) Normatividad institucional; 2) Modelo educativo del posgrado; 3) Sistema institucional de evaluación y seguimiento del posgrado; 4) Descentralización, planeación y desarrollo regional del posgrado, y 5) Procedimientos de operación del posgrado bajo convenio. Con esta estrategia institucional, para el 2014 ya se contaba con 71 posgrados

Método del caso: una opción de formación para la investigación

en el PNPC, lo que representaba el 70% de la matrícula de este nivel educativo (Cruz González, 2017).

DISEÑO DE LA EPL

La primera fase del diseño de la EPL fue un estudio sobre la situación de las prácticas de lectura en el país y el estado de Veracruz. Esto permitió identificar una serie de necesidades a las que el posgrado daría respuesta.

1. En México, de acuerdo al Módulo sobre Lectura (MOLEC) (INEGI, 2019), se reporta que se leen 3.3 percapita libros en el último año; que existe una disminución en los últimos 4 años de los que dicen leer al menos un libro al año; además un decremento de 10 puntos porcentuales de la población que leyó algún tipo de material; que a pesar del incremento en el uso de la tecnología, sigue prevaleciendo la preferencia por la lectura en materiales impresos; sólo el 25% de los entrevistados acudió a una sección de libros o revistas en tiendas departamentales; 20% a una librería y 11% a una biblioteca.
2. Las actividades realizadas en la UV permitieron visualizar la falta de capacitación académica en la formación de lectores. No es lo mismo ser lector que ser promotor de lectura.
3. Las personas dedicadas a la promoción de la lectura en el Estado de Veracruz, sobre todo aquellas que pertenecen a la Red de Bibliotecas Públicas del Estado, tienen una capacitación esporádica, lo que limita los resultados de su trabajo.
4. Por último, un programa con las características que aquí se proponía, no existía en México, ni siquiera en los países donde tiene presencia la RIUL.

INNOVACIÓN EN PROCESOS ACADÉMICOS E IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA

La EPL adoptó los principios, políticas y estándares de calidad del PNPC, lo que permitió la aprobación del plan de estudios por los órganos colegiados de la UV, en el año 2013. Se presentó a evaluación de pares por primera vez en junio del 2014. En aquel momento aún no se contaba con estudiantes. Lo que se evaluó fue su potencial de calidad considerando el diseño curricular, el NAB y LGAC. El resultado, que se conoció en septiembre, ubicó a la EPL en el nivel de Reciente creación. El proceso está documentado en la memoria de Zamora Barragán (2015) y en el artículo de Ojeda Ramírez y Jarvio Fernández (2017).

Método del caso: una opción de formación para la investigación

- La EPL se plantea como un programa de orientación profesional que se cursa convencionalmente en dos semestres. Las experiencias educativas se agrupan en tres áreas: teóricas, prácticas y eje metodológico (Proyecto Integrador I y II).
- El diseño curricular es flexible considerando materias optativas que se ajustan a la necesidad académica de cada estudiante; además se considera la certificación de competencias. El plan de estudios incluye la movilidad nacional e internacional tanto de estudiantes como de académicos a organismos o instituciones de educación superior, preferentemente a las de la RIUL.
- Se implementa el Aprendizaje basado en proyectos (ABP) que se centra en la solución de problemas auténticos, permite integrar herramientas para pensar, diseñar e implementar estrategias cognitivas, metacognitivas, autorreguladoras y crítico reflexivas, en la solución de problemas (Díaz-Barriga & Hernández Rojas, 2010). Asimismo se considera el enfoque de competencias, utilizando el pensamiento complejo, con una permanente vinculación teoría-práctica. Alrededor del 70% de los créditos son obtenidos por actividades prácticas.
- Los estudiantes son seleccionados mediante un proceso riguroso. Inician con una propuesta que es el perfil de un proyecto de promoción de la lectura, vinculado a una de las LGAC.
- Este proyecto evoluciona, con el acompañamiento inicial de un tutor, y con los aprendizajes de las materias, donde se suministran los elementos metodológicos y disciplinares hasta que el estudiante está en condiciones de elaborar un protocolo.
- El monitoreo de los estudiantes se realiza en Proyecto integrador, a través de EMINUS, plataforma de aprendizaje distribuido de la UV. Se evalúan y retroalimentan reportes de lectura, mapas conceptuales, ensayos, bitácoras y presentaciones. Con estos elementos se integran el marco referencial, delimitación del problema, objetivos, justificación, estrategia de intervención, metodología de evaluación y cronograma.
- A partir de mediados del primer periodo el estudiante cuenta con un Comité tutorial, que lo asesorará en el desarrollo del reporte de su proyecto, que se constituye en el trabajo recepcional para obtener el diploma correspondiente (Ojeda Ramírez y Jarvio Fernández, 2017).

Método del caso: una opción de formación para la investigación

RESULTADOS A LOS TRES AÑOS

Durante los años de 2015 a 2017 se atendieron 5 generaciones de Xalapa y 3 de Córdoba, con un total de 53 estudiantes. Se demostró la vinculación con diversos sectores sociales a partir de los proyectos de intervención en promoción de la lectura, con: estudiantes y profesores de todos los niveles, con estudiantes indígenas, promoción de la lectura a través de los entornos digitales, desde la biblioteca, a través de poemas en la radio, para resignificar la muerte, el dolor y la violencia, con jóvenes con discapacidad, con niños con capacidades diferentes, con niños en zonas marginales, para padres de familia, para adultos mayores, con grupos vulnerables, con mujeres sobrevivientes de cáncer, con amas de casa, entre otros. Se entregaron evidencias del trabajo de tutoría y de comités tutoriales, movilidad (del 75% de los estudiantes, la mayoría a universidades internacionales), eficiencia terminal de 76%, con 13 trabajos con mención honorífica, y una nutrida producción de académicos y estudiantes, así como participación en eventos nacionales e internacionales.

Los resultados de la evaluación establecieron que el plan de estudios, revisado periódicamente, es pertinente y flexible para abordar problemas complejos con enfoque multidisciplinario; alcanzó los objetivos y metas propuestos, formando las competencias descritas en el perfil de egreso, y garantiza que el estudiante adquiera una formación integral y pueda insertarse en el mercado de trabajo porque cumplen con las exigencias del campo profesional. Así mismo que el programa cuenta con procesos colegiados para la selección rigurosa de aspirantes y para la evaluación de la tutoría, y establece un seguimiento personalizado y colegiado de la trayectoria académica de los estudiantes, los que logran obtener el grado en el tiempo establecido. La movilidad nacional e internacional cumplen de acuerdo a la orientación del programa y se fortalece la cooperación entre grupos de investigación. Las actividades del mapa curricular justifican la incorporación de los estudiantes de tiempo completo. Se da garantía de la dedicación exclusiva de los estudiantes. La formación de recursos humanos es congruente con los objetivos que le dieron origen y son acordes con el potencial del programa considerando infraestructura, composición del núcleo académico y productividad académica. La productividad del programa es adecuada y congruente con las LGAC y los proyectos se articulan con las necesidades del medio en el que se desarrolla el programa y se realizan con instituciones nacionales e internacionales, mostrando los beneficios de las acciones de vinculación.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

El plan de mejora permite ver la evolución positiva del programa y atendió satisfactoriamente las recomendaciones formuladas en la última evaluación; muestra la realización de proyectos que atienden necesidades o demandas de los sectores de la sociedad y genera trabajos recepcionales de problemas complejos y enfoques multidisciplinarios. Finalmente, se concluye que el posgrado se puede calificar como innovador.

El resultado de la evaluación de pares ubicó a la EPL en el nivel de Competencia internacional, siendo el tercer programa en la UV con tal reconocimiento. Un logro más significativo aún fue escalar del primer al último nivel; hecho inédito, al menos, en la institución.

TEACHING NOTE

De acuerdo a la Agenda 2030 es impostergable el avance hacia la educación de calidad. Se ha aceptado que el enfoque de sistemas y procesos es adaptable en el diseño y desarrollo de los programas educativos. Así mismo se asume que la evaluación y la mejora continua son prácticas que hay que implementar para garantizar la calidad de la operación y la obtención de resultados satisfactorios. Particularmente en el nivel de posgrado, a pesar de resistencias e inercias, la calidad es un tema que se reconoce a nivel internacional. Es así que cuando se habla de programas de posgrado se distingue a los programas como “reconocidos por su calidad” o de “dudosa calidad”.

En este sentido la calidad de un programa de posgrado se establece a partir de criterios, referentes e indicadores, los cuales se presentan en un marco de referencia aceptado por una comunidad amplia. Estos elementos conceptuales y operacionales son los que determinan los procesos de evaluación, que en el caso del posgrado se operan a partir de pares académicos. Este es el enfoque aceptado por la comunidad académica global y es el que establece los elementos distintivos de la internacionalización de la educación posgraduada.

México es uno de los países que cuenta con una tradición de al menos tres décadas de estar afiliado a esta línea, siendo líder al menos en América Latina. En este tenor, el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) garantiza la calidad de la formación de recursos para la ciencia y la innovación. Es un programa que ha mantenido su prestigio creciente en el marco de las políticas públicas de educación superior; fue establecido en 2007 y tiene como antecedentes: el Padrón de Excelencia (1991-2001) y el Programa de

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Fortalecimiento al Posgrado Nacional (2002-2006); es decir, un programa de casi tres décadas de existencia.

Pertenecer al PNPC es una distinción para el programa y para la institución de adscripción, ya que simboliza procedimientos de calidad y buenas prácticas. Se promueven la articulación de actividades de formación, investigación, innovación y vinculación, realizadas por un núcleo académico que trabaja organizadamente en beneficio de la formación integral de los estudiantes para atender necesidades sociales concretas.

La solicitud de ingreso al PNPC se realiza de forma voluntaria. Para eso se deben cumplir con una serie de requisitos y procedimientos en la institución de adscripción, la cual debe desarrollar un sistema de aseguramiento interno de gestión de calidad debidamente alineado a los criterios, referentes e indicadores del PNPC. De esta manera se ha logrado normalizar la calidad de los programas y así mismo el de las coordinaciones o direcciones de posgrado de las instituciones de educación superior que los albergan. Este sistema nacional de gestión de la calidad del posgrado mexicano se ha constituido en una política pública exitosa. El número de programas educativos en el padrón en el año 1991 era de 414; se incrementó a 2159 en el año 2017, a 2346 en el año 2018 y 2282 para el 2019.

El éxito de un programa de posgrado en este contexto no solamente depende de la institución y de las buenas prácticas; más bien, el éxito depende del trabajo cotidiano de los académicos y del equipo de gestión; es decir, de cada uno de los que hacen cada día el posgrado, incluidos los estudiantes y los egresados.

La EPL es un caso exitoso que ilustra ejemplarmente que la calidad y la innovación necesariamente implican un compromiso social y una vinculación permanente con los sectores público y social al cual el programa se debe. Muestra que el compromiso de la institución, en este caso la UV, debe estar respaldado y ratificado por cada académico y cada estudiante, que junto con la coordinación y el personal de apoyo del programa deberá realizar su trabajo de manera coherente con lo que plantea el marco de referencia del PNPC.

La EPL también se constituye en un caso inédito, al menos en la UV: pasó de ser un programa de Reciente creación en el 2014, a ser un programa de Competencia Internacional en el 2017. Estudiarlo como un caso de éxito permitirá entender y dimensionar los esfuerzos que se deben empeñar para dar garantía de calidad a la formación posgraduada.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

GRUPO FOCO

Dirigido a estudiantes de posgrados en educación y en gestión de la calidad, que además estén interesados en la forma de implementar prácticas innovadoras para romper con las inercias del desarrollo educativo. También será de utilidad a funcionarios y personal del posgrado en las instituciones de educación superior. Así mismo puede ser de interés para académicos y responsables de programas de posgrado.

PROPÓSITO Y OBJETIVOS

Se presenta una caracterización del contexto en el que surgió la EPL. Se hace una narrativa del proceso de desarrollo de este programa de posgrado enfatizando en el carácter innovador de los procesos académicos para entonces presentar los resultados. Con los objetivos de:

1. Mostrar la aplicación el marco de referencia del PNPC en un contexto institucional específico.
2. Ilustrar los elementos de innovación implementados en el diseño e impartición del programa.
3. Identificar los elementos sustantivos que produjeron el éxito de la EPL.
4. Analizar los retos de la gestión educativa del posgrado ante la internacionalización de la educación.
5. Mostrar los principales resultados y la perspectiva de futuro de la EPL.

PREGUNTAS SUGERIDAS

- ¿En qué manera y medida la pertinencia social es parte sustancial de la garantía de calidad de un programa de posgrado?
- ¿Cómo se sustenta la pertinencia social de un programa de posgrado con orientación profesional?
- ¿Cuáles son los elementos innovadores que se aplicaron en el diseño curricular de la EPL?
- ¿Cuáles son los procesos críticos para garantizar la formación de los estudiantes?
- ¿Cómo se logró apuntalar los indicadores relacionados con la internacionalización?

Método del caso: una opción de formación para la investigación

- ¿Cuáles son los elementos clave de la garantía de graduación en la EPL?
- ¿Cuáles son los compromisos que tiene la UV ante un posgrado acreditado en el nivel de Competencia internacional?
- ¿Cuáles son los principales retos que enfrenta este programa de posgrado?

ÁREAS DE ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

1. Los elementos que garantizan la pertinencia de un programa de posgrado.
2. La calidad de diseño en un programa de posgrado.
3. La articulación del sistema de gestión de la calidad del programa y el de la UV.
4. Los elementos esenciales para ser un programa de reciente creación en el PNPC.
5. Los retos para lograr los indicadores para la permanencia y desarrollo en el marco del PNPC.
6. Criterios y referentes distintivos para la internacionalización.
7. El reto de la productividad del programa ante los escenarios futuros.

ANEXOS SUGERIDOS

Anexo 1. Estadísticas del PNPC a nivel nacional.

Anexo 2. Estadísticas de la evolución del posgrado en la UV.

Anexo 3. Resultados seleccionados de indicadores del PNPC de la EPL para 2014.

Anexo 4. Resultados seleccionados de indicadores del PNPC de la EPL para 2017.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

BIBLIOGRAFÍA

- Alonso Arévalo, J. & Cordon García, J. A. (2019). ¿Para qué servirá la biblioteca pública en el futuro? Reportaje En <https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/125206/MiBibliotecaNNTT-MB401.pdf;jsessionid=3C8A522409391F98D91B3C205FE14F6C?sequence=1>
- Castro Azuara, M.C. & Sánchez Camargo, M. (2018). La construcción de opinión: posicionamiento y voz en textos académicos. En *La lectura y la escritura en las disciplinas. Lineamientos para su enseñanza*. Buenos Aires: Ediciones UNGS.
- Cassany, D. (2008). *Prácticas letradas contemporáneas*. México: Ríos de Tinta.
- Castro Azuara, M. C. & Sánchez Camargo, M. (2018). La construcción de opinión: posicionamiento y voz en textos académicos. En *La lectura y la escritura en las disciplinas. Lineamientos para su enseñanza*. Buenos Aires: Ediciones UNGS.
- Cordon García, J. A. & Jarvio Fernández, A. O. (2015). ¿Se está transformando la lectura y la escritura en la era digital? *Revista Interamericana de Bibliotecología*. (38) 2.
- Cruz González, G. (2016). *La planeación estratégica para el aseguramiento de la calidad en el posgrado de la Universidad Veracruzana, periodo 2009-2014*. Memoria. Maestría en Gestión de la Calidad. Universidad Veracruzana.
- Díaz Barriga, F. & Hernández Rojas, G. (2003). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México: Mc Graw Hill.
- INEGI (2019). *Población lectora en México con tendencia decreciente en los últimos cinco años*. En <https://www.inegi.org.mx/app/saladeprensa/noticia.html?id=4911>
- Jarvio Fernández, A. O. (2019). Lectura académica y lectura de literatura en la comunidad de la Universidad Veracruzana. En *De la lectura académica a la lectura estética*. México: UNAM-IIBI.
- Kalman, J. (2003). El acceso a la cultura escrita: la participación social y la apropiación de conocimientos en eventos cotidianos de lectura y escritura. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 8, núm. 17, En: artículo_redalyc_14001704.pdf
- Morín, E. (2006) *El Método 6. Ética*. Madrid: Cátedra.
- PISA 2018. Resultados. OECD, París. En https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018_CN_MEX_Spanish.pdf?forcedefault=true
- PNPC (2018). Versión 7 del Marco de referencia del Programa Nacional de Posgrados de Calidad. En <https://www.conacyt.gob.mx/index.php/becas-y-posgrados/programa-nacional-de-posgrados-de-calidad>).



Método del caso: una opción de formación para la investigación

- Ojeda Ramírez, M. M. & Jarvio Fernández, A. O. (2017). Profesionalización de promotores de lectura con el aprendizaje basado en proyectos mediado por TIC. Revista de Educación a Distancia Núm. 54. Artic. 10. <http://dx.doi.org/10.6018/red/54/10>
- ONU (2015). La Asamblea General adopta la Agenda 2030.
- Zamora Barragán, E. L. (2015). Proceso de acreditación de la Especialización en Promoción de la Lectura. Tesis de Maestría en Gestión de la Calidad, Universidad Veracruzana: México.

Caso XI.-

Hubs de Innovación social como estrategia en la formación para la

DR. RAFAEL RUFINO DÍAZ SOBAC Y DRA. ALMA VÁZQUEZ LUNA

Método del caso: una opción de formación para la investigación

OBJETIVO

Mostrar que el concepto de innovación social permite conjuntar la formación y el trabajo multidisciplinario a través de la investigación para el desarrollo de recursos humanos de alto nivel y competitividad que sean vectores de beneficio social y económico en el sector público y privado.

ANTECEDENTES

En México, las políticas de apoyo y financiamiento para el desarrollo de la investigación científica y tecnológica, así como las prioridades en la formación de recursos humanos, han evolucionado de una manera positiva, pero drástica para algunos sectores, ya que de acuerdo a la Ley de Ciencia y Tecnología, se establece como base para una política de Estado el incrementar la capacidad científica, tecnológica y de formación de investigadores/as para resolver los grandes problemas nacionales, contribuir al desarrollo del país y elevar el bienestar de la población en todos sus aspectos, lo que de manera objetiva lleva a las instancias de financiamiento público de la investigación, como el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) a promover la articulación de esfuerzos de investigación en torno a problemas nacionales concretos que requieren de una atención urgente y de una solución integral, profunda y amplia. Para lograrlo, se requiere de una fuerte innovación en la visión para la formación de recursos humanos en el posgrado, a través del desarrollo de nuevas estrategias de generación y apropiación del conocimiento, que ponderen realizar investigación de manera articulada y con enfoques inter y transdisciplinarios, que identifique y atienda a las causas de los problemas, y provean las bases de conocimiento para producir soluciones aplicables a través de la colaboración de los miembros de las comunidades académicas con el gobierno, las empresas y la sociedad en general. Para lograr este objetivo, el desarrollo de Laboratorios o “Hubs” de innovación social, representan una excelente opción para la aplicación de métodos de investigación con estudio de casos, donde el trabajo de colaboración multidisciplinaria coadyuva a consolidar el conocimiento, de calidad y pertinente, desde lo individual, y en lo colectivo, ya que el conocimiento y la resolución a problemas reales, como lo plantea en sus bases metodológicas el estudio de casos, no puede ser desde la perspectiva individual y de una sola disciplina.

Una mirada a los conceptos y oportunidades de la innovación social***Definiendo la Innovación Social.***

Desde 2014, en el texto *La Innovación Social en América Latina. Marco conceptual y agentes*, se realizó una revisión de los conceptos y definiciones de la innovación social, desde diferentes ámbitos y experiencias, y establece que al unir dos conceptos tan universales como **innovación y social**, no sorprende que las definiciones de Innovación Social hayan tomado matices tan diferentes a lo largo de los últimos años. Mientras que existe un consenso general en usar el término para describir un proyecto novedoso que tiene un fin social; su enfoque, escala y orientación pueden variar considerablemente, según el contexto en que se desarrolla. En 2013, la Comisión Europea publicó una Guía de Innovación Social en que definía dicho concepto como “innovaciones que son sociales, tanto en su fin como en su proceso”, que “no solo son buenas para la sociedad, sino que impulsan la capacidad de los individuos para actuar.” Entre las múltiples definiciones de la Innovación Social que se han publicado en los últimos diez años, destacan las siguientes en cuanto a su enfoque.

Un valor compartido

Algunos autores hacen hincapié en el bien común y en la accesibilidad de una innovación social, a diferencia de una innovación privada, “cuyo valor creado va a parar, sobre todo, a la sociedad en su conjunto y no a manos privadas”, o, “dicho de otro modo, aquellas innovaciones que son buenas para la sociedad y que mejoran la capacidad de la sociedad para actuar”.

Producto o proceso

Dada la amplitud de interpretación del concepto de innovación social, otro aspecto es la versatilidad que implica: “es una iniciativa, producto, proceso o programa que cambia profundamente las rutinas básicas, los recursos, la autoridad o las creencias de cualquier sistema social (Westley, 2008). Otros lo describen como “nuevas ideas (productos, servicios y modelos) que cumplen simultáneamente necesidades sociales y crean nuevas relaciones o colaboraciones”.

Fruto de una colaboración

Ya en las primeras definiciones de innovación social se observa una tendencia a hablar de la interacción entre diferentes actores: “... nuevas ideas acerca de cómo deben organizar las personas, las actividades interpersonales o las interacciones sociales para cumplir uno o varios objetivos comunes”. “La innovación social no se limita a un solo sector o campo”.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Generador de un cambio sistémico

Si bien en los primeros años del nuevo siglo las definiciones se centraban en la problemática social a la cual se enfrentaba una innovación social, “como cambio (...) en la forma en que una sociedad trataba un problema profundo y de difícil solución, como la pobreza, la enfermedad, la violencia o el deterioro del medio ambiente” (Nilsson, 2003), estudios más recientes hacen hincapié en la necesidad de un cambio sistémico: “una verdadera Innovación Social es aquella que cambia el sistema y que altera de forma permanente las percepciones, las conductas y las estructuras que anteriormente originaban esos problemas” (Centro de Innovación Social, Toronto). Esto último queda demostrado en la Guía de la Comisión Europea, que expresa una confianza tremenda en el potencial que ofrece concepto: “las nuevas ideas acerca de los sistemas sociales y las interacciones sociales, aunque son poco habituales, pueden tener un impacto tremendo en nuestras vidas y en el mundo”.

Una propuesta de mercado

A diferencia de las respuestas tradicionales a los problemas sociales propuestas por las ONG y por los movimientos sociales, la Innovación Social se define, en muchas ocasiones, como una propuesta de mercado que genera valor económico. “La Innovación Social trata sobre la capacidad para innovar soluciones creativas, basadas en el mercado, a los problemas sociales, que generan un gran crecimiento y oportunidades de negocio rentables” (Saul, 2011). En otras palabras, no es solo una cuestión de resolver un reto social, sino que también “se trata de innovaciones en nuestra capacidad para organizar los recursos sociales y financieros, con el fin de lograr un impacto social a gran escala”..

Un concepto ambiguo

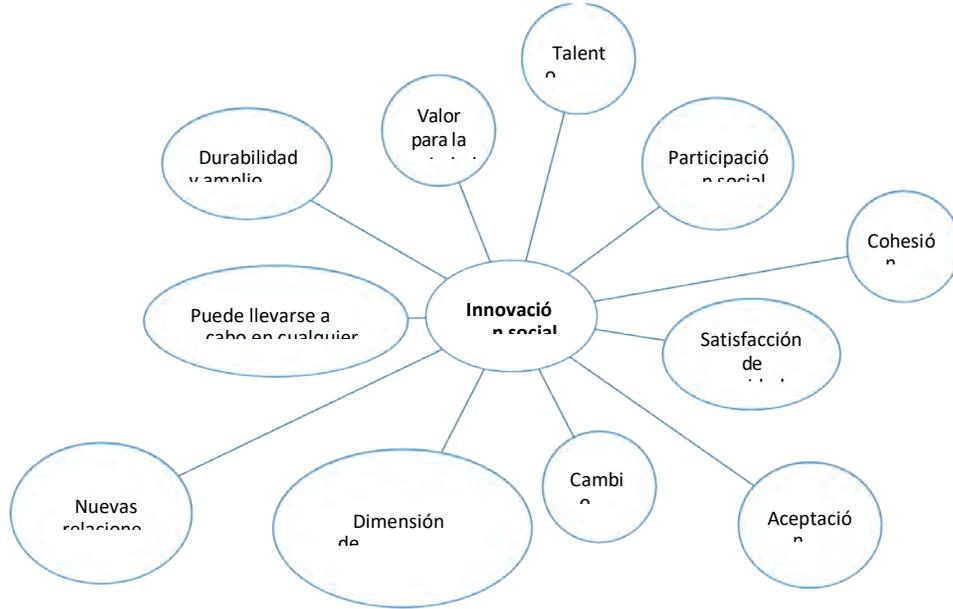
A pesar de la popularidad del concepto de Innovación Social en muchos ámbitos políticos y empresariales, e incluso entre las comunidades de los emprendedores sociales, el concepto ha recibido algunas críticas: “La «Innovación Social» es un término que le gusta a casi todo el mundo, pero nadie está muy seguro de lo que significa. A algunos académicos les gustaría abandonar la noción de Innovación Social completamente, argumentando que no añade nada que no sepamos sobre la innovación y es demasiado vaga para ser de utilidad. Otras observan la ambigüedad del concepto: “Tal vez [la Innovación Social] es uno de esos conceptos que solo se pueden encuadrar y utilizar como herramienta de análisis, si bien no está totalmente definido. (...) El problema, sin embargo, es que cuando uno insta decididamente a precisar la idea, su atractivo inherente y la búsqueda de la claridad y precisión conceptual se ponen a prueba por la complejidad teórica, la ambigüedad y una flexibilidad conceptual frustrante”.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Innovación social corresponde a la generación de nuevos productos, servicios, procesos y/o modelos que simultáneamente satisfacen las necesidades sociales, crean nuevas relaciones sociales e incrementan la capacidad de acción de la sociedad. Puede entenderse también como la generación de valor para la sociedad, a través de la introducción de un producto, servicio o proceso novedoso que satisface una necesidad social de mejor forma que las soluciones existentes, produciendo un cambio favorable en el sistema social (Gatica et al., 2015), para que esto pase debe haber durabilidad en el tiempo, un impacto escalable y promover la participación de la comunidad. Llevada a la práctica la innovación social puede entenderse como una solución novedosa a un problema social que es más efectiva, eficiente, justa y sostenible que otras soluciones existentes y en la que el valor creado beneficia fundamentalmente a la sociedad en su conjunto más que a individuos en concreto (Stanford Social Innovation Review). Son actividades y servicios innovadores que están motivados por el objetivo de satisfacer una necesidad social y que son en su mayoría difundidos a través de organizaciones cuyos objetivos principales son sociales. Es conceptualmente importante distinguir entre innovaciones que tienen un impacto social, e innovaciones sociales, lo que las diferencia son los fines y objetivos previstos. La innovación social es un proceso complejo mediante el cual se introducen nuevos productos, procesos o programas que cambian profundamente las rutinas básicas, los recursos y las dinámicas de poder; o el sistema de creencias sociales en el que la innovación ocurre. Este tipo de innovaciones tienen durabilidad y amplio impacto.

La innovación social es la respuesta a situaciones adversas en la que el intercambio de conocimientos, trabajo multidisciplinario y participativo logra el empoderamiento de los ciudadanos y adaptación de las soluciones a las circunstancias locales y de los mismos individuos (Navarro, 2014). Innovación social es utilizar el talento colectivo para mejorar la calidad de vida y para enfrentar problemas con nuevos métodos y formas de hacer las cosas, requiere la clara comprensión de la problemática local y del contexto específico de las personas, para dar solución a estos problemas se requieren nuevas formas de organización y gestión, liderazgo, aplicación de conocimiento, financiamiento. La innovación social hace referencia a nuevas formas de hacer las cosas, que permitan mejores resultados que los modelos tradicionales, que sean costos eficientes y que promuevan y fortalezcan la participación de la propia comunidad y los beneficiarios, convirtiéndolos en verdaderos actores de su propio desarrollo y por lo tanto fortaleciendo la conciencia ciudadana y con ello la democracia.

Método del caso: una opción de formación para la investigación



El cuadro 1 resume las características que reúnen una propuesta de innovación social y el cuadro 2 los diferentes tipos de innovación social.

Cuadro 1 Aspectos que necesariamente debe reunir una propuesta de Innovación Social (IS)	
Es novedosa	Una innovación social es nueva para el contexto en el cual aparece. Puede que no sea completamente nueva en sí, pero debe serlo para aquellos involucrados en su implementación.
Responde a una necesidad social	Las innovaciones sociales se crean con la intención de responder a una necesidad social específica de una manera positiva o benéfica. También juegan un papel importante en la articulación o delimitación de dichas necesidades, en ayudar a legitimar necesidades nuevas o emergentes, o en incorporar aquellas que todavía no han sido reconocidas como tales. Debido a que las innovaciones sociales responden a necesidades específicas de la sociedad, deben considerarse como diferentes de las innovaciones que tiene un impacto social.
Se pone en práctica	Como las innovaciones en general, las innovaciones sociales son ideas que han sido puestas en práctica. En este sentido, son diferentes de las invenciones sociales (nuevas ideas todavía sin implementar).
Involucra y moviliza a sus beneficiarios	Los beneficiarios están involucrados de alguna manera en el desarrollo de la innovación social o de su gobernanza, ya sea directamente o a través de intermediarios que apoyan a los beneficiarios o que tienen conocimiento legítimo de sus necesidades. Este involucramiento ayuda a asegurar que la IS responda a fines legítimos y permite a los miembros del grupo objetivo, abordar y apropiarse de sus propios problemas.
Transforma las relaciones sociales	La innovación social busca transformar las relaciones sociales, mejorando el acceso al poder y a los recursos de grupos específicos de la población. Como tal, contribuye al empoderamiento social y al combate de la distribución injusta o desigual de los recursos.
Aspectos que caracterizan la IS, pero que no necesariamente deben de estar presentes	

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Es más “adhoc” que planeada	En contraste con otras formas de innovación, especialmente la realizada por grandes empresas, la innovación social tiende a fluir “de abajo hacia arriba”, es decir, que emerge de procesos informales y acciones emprendedoras de ciudadanos y grupos de individuos.
Está asociada a gran incertidumbre	De entrada, las soluciones de IS están marcadas por altos niveles de incertidumbre, en parte porque nunca han sido implementadas. Como resultado, es imposible decir de antemano, si la innovación social es más “buena” o “efectiva” que otras alternativas. Esto sólo puede comprobarse en perspectiva.
Tiende a institucionalizarse	Al principio, la IS diferirá de las prácticas comunes o bien conocidas, pero, dependiendo del contexto social, político y cultural en el que aparezca, puede comenzar a integrarse a procedimientos, normas y estructuras, y por tanto, llegar a volverse una práctica rutinaria muy extendida. Una vez que la innovación social se ha institucionalizado, pueden surgir nuevas necesidades y demandas, dando lugar a nuevos requerimientos de innovación social.
Puede tener consecuencias inesperadas	A pesar de las buenas intenciones, la IS puede llegar a ser socialmente divisoria, traer consigo efectos negativos, y volverse vulnerable a la cooptación ¹ y/o desvió de los objetivos originales.
Fuente: Simon, Julie et al. (2014). Doing Social Innovation: a guide for practitioners. First report for the TEPsIE project, funded by the EU under the 7th Framework Programme, Brussels: European Commission, DG Research, pp. 9-10.	

Cuadro 2		
Los tipos de Innovación Social		
<i>Tipo de innovación social</i>	<i>Descripción</i>	
Nuevos productos o servicios	Tales como nuevas intervenciones o nuevos programas para responder a necesidades sociales.	
Nuevas prácticas	Nuevos servicios profesionales.	Que requieran nuevos roles o relaciones
Nuevos procesos	Como la coproducción de nuevos servicios.	
Nuevas normas y reglamentos	Como la creación de nuevas leyes o nuevos derechos.	
Nuevas formas organizacionales	Tales como formas híbridas de organización; por ejemplo las empresas sociales.	
Fuente: Simon, Julie et al. (2014). Doing Social Innovation: a guide for practitioners. First report for the TEPsIE project, funded by the EU under the 7 th Framework Programme, Brussels: European Commission, DG Research, pp. 10.		

DIFERENCIAS ENTRE INNOVACIÓN SOCIAL, EMPRENDIMIENTO SOCIAL Y ECONOMÍA SOCIAL

La innovación social es entonces una herramienta de amplio alcance, actualmente utilizada por diversos actores, entre los que se destacan los emprendedores y las empresas sociales. Desde aquí, definimos la innovación social como un desarrollo novedoso mediante el cual se construye un proceso, producto, servicio o modelo con impacto cuantificable, que es más sustentable o justo que lo existente, solucionando una problemática de interés público, y donde el valor generado es distribuido en la sociedad. En comparación con las innovaciones tradicionales, establecidas en el Manual de Oslo, las innovaciones sociales son impulsadas fundamentalmente por una motivación extra: una misión social y crear valor compartido necesariamente económico y social. Por lo tanto,

Método del caso: una opción de formación para la investigación

podemos deducir que los emprendimientos que poseen un carácter de innovación social son organizaciones sustentables que promueven un desarrollo novedoso mediante el cual se construye un proceso, producto o servicio con algún impacto social cuantificable que es más sustentable o justo que lo existente y donde el valor generado es distribuido en la sociedad sin desmedro de la generación de beneficio privado. A su vez, los emprendimientos sociales se diferencian de los comerciales en que su objetivo social siempre se encuentra en el centro de sus operaciones. A partir de la necesidad de ampliar el espectro de innovadores sociales se identifican dos tipos de modelos: el del emprendedor social vinculado a un sistema de innovación sistémico tradicional y el de las innovaciones desde las comunidades que se encuentran vinculados al sector de la economía social.

Los criterios para calificar como emprendimiento social innovador son: su actividad principal resuelve una problemática social definida; son originales en sus espacios de intervención; presentan un modelo de sustentabilidad económica; poseen un equipo empoderado; poseen un potencial de replicabilidad y trabajan de forma colaborativa. Siendo el primer criterio fundamental para distinguir entre los emprendedores tradicionales y los sociales. De esta forma, podemos considerar que los emprendedores sociales innovadores deben producir dos tipos de impacto: el impacto social, que es el fin último de su proyecto y el impacto económico interno, entendido como la sustentabilidad económica para que el proyecto perdure en el tiempo. Para poder garantizar el conseguir estos últimos dos objetivos, también debemos contar con:

1. Un plan de evaluación social de resultados, y
2. Un modelo que permita generar ingresos sostenibles en el tiempo.

A su vez, destacamos que el criterio de la misión social es el más importante para distinguir entre emprendedores sociales y emprendedores tradicionales.

Impact Hub Madrid. Un caso de éxito.

El primer Impact Hub abrió en el centro de Londres a principios de 2005. Situado en la última planta de un viejo almacén, Impact Hub Islington encarnaba el espíritu del emprendimiento social y colaborativo. Pero su origen se remonta al año 2000, cuando un joven e idealista grupo de emprendedores iniciaron en el Royal Festival Hall de Londres un debate sobre las conexiones entre problemas ambientales, sociales y políticos globales, convenciendo a premios Nobel y pensadores influyentes para que participaran. En 2002 fueron invitados a organizar un evento para ONG dentro de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo en Johannesburgo. Pero en su lugar, optaron por crear una cumbre de las personas. Unieron fuerzas con activistas locales de Soweto y el evento eclipsó el encuentro de Naciones Unidas llamando la atención de jefes de Estado, así como del secretario general de la ONU entonces, Kofi Annan. De

Método del caso: una opción de formación para la investigación

vuelta a Reino Unido, se preguntaron cómo podrían trasladar estas ideas al mundo del trabajo y, de ese modo, ayudar a la gente a desarrollar carreras profesionales que contribuyeran a atender problemas mundiales urgentes. Entonces vieron que ya había mucha gente intentando llevar a cabo ideas de impacto desde las cocinas de sus casas, pero no lograban alcanzar todo su potencial porque no estaban conectados. De ahí surgió la idea de crear un espacio de trabajo compartido que acogería a lo precursores de Impact Hub. Pronto, este movimiento se extendió con éxito por todo el mundo. En 2007 un grupo de emprendedores impulsó la creación en Madrid de un espacio de trabajo compartido que promoviera la innovación social. Este primer coworking nació con el nombre de “Hub”, en un antiguo garaje de la calle Gobernador, en el barrio de las Letras de Madrid, pionero en España al promover los ecosistemas de impacto positivo. Una serie de acontecimientos trascendieron en el mundo en el año 2010. El escándalo diplomático Wikileaks, con la filtración de documentos secretos estadounidenses; la primavera árabe y su clamor ciudadano por lograr mayores garantías democráticas; y el devastador terremoto en Haití, una de las catástrofes humanitarias más graves de la historia que obligó a centrar la mirada en uno de los países más pobres del planeta. Estos hechos, sumados a los efectos de una reciente crisis financiera internacional que en España se manifestó con virulencia en 2010, manifestaron la gran capacidad transformadora de la sociedad cuando combinas una problemática social o medioambiental con nuevas posibilidades tecnológicas. El mundo necesitaba afrontar conflictos que desbordaban a las instituciones públicas y grandes corporaciones: los ciudadanos sentían el deber de actuar a través de acciones privadas. En este contexto, desde el sector empresarial se empezó a popularizar el término “emprendimiento social” asociado a la puesta en marcha de una aventura empresarial con un objetivo principal de solucionar un problema social o medioambiental. Pero faltaban espacios y herramientas para fomentar la labor de estos profesionales. En España, basándose en el ejemplo de la iniciativa ya existente en Londres, nació Hub Madrid de la mano de un grupo de personas amantes de los procesos de cambio que atrajeron a profesionales y emprendedores también con diferentes talentos, culturas, nacionalidades y edades. El espacio de trabajo común era un medio para fomentar la interacción y el intercambio de recursos para crecer y beneficiarse mutuamente. En 2010 Hun Madrid, pasó a formar parte de la red internacional de hubs que aglutinaba a gente apasionada por construir un mundo radicalmente diferente. En 2013, esta red ya existente y cada vez más empoderada reforzó su enfoque hacia una innovación orientada a objetivos y, a la vez, eligió un nombre más adecuado: Impact Hub. A día de hoy Impact Hub es la mayor red global de comunidades de emprendimiento con impacto e innovación, con 16.000 miembros y con presencia en más de 50 países de todo el mundo, incluyendo México.



Método del caso: una opción de formación para la investigación

CONCLUSIONES

Sin duda, desarrollar investigación con una visión de innovación social, es una excelente opción para fortalecer habilidades para el análisis de información sobre problemáticas sociales, medio ambientales, de salud, nutrición y producción de alimentos, por citar algunos, y sin duda plantear a través de la metodología de casos, el estudio de los ODS 2030. Sin embargo, las soluciones de fondo y con mayor impacto, pueden surgir de la colaboración, de la suma de talento, de la creatividad multidisciplinar y de una visión de innovación fundamentada en la premisa que “Cualquiera que sea el problema, la comunidad es la respuesta.

TEACHING NOTE.

Al plantear un proyecto de investigación, donde participarán estudiantes de grado y posgrado, es recomendable hacer las siguientes reflexiones:

1. ¿Qué problema, medio ambiental, de salud, de alimentación o de bienestar social estaré atendiendo a través de mi investigación?
2. ¿El conocimiento generado, servirá para atender las causas del problema o para mitigar los efectos del mismo?
3. ¿Qué conocimiento, competencias disciplinares y habilidades transversales desarrollarán los participantes en el proyecto?.
4. ¿El conocimiento generado, dará valor agregado a la solución del problema?
5. ¿La investigación puede tener impacto social y económico?



BIBLIOGRAFÍA

- La Innovación Social en América Latina. Marco conceptual y agentes. 2014. Heloise Buckland y David Murillo. Instituto de Innovación Social de ESADE y Fondo Multilateral de Inversiones (Banco Interamericano de Desarrollo).
- Emprendimiento e Innovación Social: construyendo una agenda pública para Chile. Sebastián Gatica. Escuela de Administración. Centro de Políticas Públicas, Año 6 / No 48 / noviembre 2011 Universidad Católica de Chile.
- Ecosistema de Innovación Social en México. Foro Consultivo Científico y Tecnológico A.C. México DF. 2018.
- Innovación social: estrategias urbanas en un contexto de cambio. El caso de la ciudad de Valencia. Salom-Carrasco, Julia; Pitarch-Garrido, María-Dolores; Sales-Ten, Ana. CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa, núm. 91, 2017, pp.31-58.
- Innovación Social. Creando soluciones para la vida. Clara Kluk. Promotora Social México. 2017.
- Laboratorios de Innovación: Una Guía práctica. UNICEF. 2012.
- Manual de innovación social: de la idea al proyecto. Guadalupe de la Mata. 2016.
- Impact Hub Madrid. Memoria Anual 2018. Madrid. España.





Caso XII.-

App Nogales Limpio Una Herramienta
Para Mejorar La Inclusión Y Confianza
De La Ciudadanía En El Servicio

DR. OSCAR YAHEVH CARRERA MORA, DR. LUIS FERNANDO VILLAFUERTE VALDÉS

Y MTRO. MARTÍN MANCILLA GÓMEZ

Método del caso: una opción de formación para la investigación

ANTECEDENTES

El municipio de Nogales, Veracruz, el Plan de Desarrollo Municipal 2018-2021 fue alineado a las metas nacionales de México incluyente y al el PVD 2016-2018 que en una de sus estrategias transversales tiene definido un “gobierno cercano y moderno”, en donde, en una de sus metas menciona la importancia de: “impulsar y modernizar la infraestructura física y tecnológica estatal para apoyar los procesos económicos, los servicios y el desarrollo social”, bajo esa línea de trabajo las autoridades municipales del Ayuntamiento de Nogales, Veracruz definieron como uno de sus ejes municipales de desarrollo social los servicios públicos eficientes, describiendo como meta municipal para el cumplimiento de ese eje “proveer todos los servicios públicos a todos los nogalenses, sin excepción de persona, brindando la oportunidad de un entorno adecuado para el desarrollo de la ciudadanía”.

Sin embargo, el servicio de recolección de basura se ha convertido en una actividad que ha generado problemas, tanto para la administración pública como para la ciudadanía, debido a la poca capacidad del sector público para prestar el servicio de recolección de basura de forma eficiente. Nogales, Veracruz, México, es una localidad (municipio) conformado por 37,224 habitantes concentrados en 26 localidades de las cuales 24 son rurales y el resto urbanas con una superficie de 63.6 km² según datos de SEFIPLAN (2017).

ANÁLISIS DEL SERVICIO DE RECOLECCIÓN DE BASURA

A esta localidad se le realizó un análisis en el mes de mayo de 2019 a través del grupo de investigación e-gobiernos conformado por académicos y estudiantes de la Facultad de Negocios y Tecnologías Campus Ixtaczoquitlán de la Universidad Veracruzana, con el objetivo de favorecer la percepción de confianza y aumentar la inclusión de la ciudadanía en el servicio público de recolección de basura, derivado de la incertidumbre en el cumplimiento de las rutas establecidas de los camiones recolectores del municipio de Nogales, Veracruz.

Por lo cual, en el proceso de investigación se logró identificar a la insuficiencia en el número de unidades para realizar el servicio de recolección en tiempo y forma como una de las principales causas en el desfase de tiempos, ya que sólo cuentan con tres unidades, de las cuales una de ellas lleva más de 10 años en servicio, por lo que se generan diversos efectos, que se han podido revisar a través de dos causante en particular:

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Primer causante, el número limitado de unidades (camiones recolectores), generando los siguientes efectos:

- a) Impide cumplir con todas las rutas programadas en tiempo y forma para ofrecer el servicio de recolección de la basura de los ciudadanos, debido al reducido número de unidades que tiene el Ayuntamiento, lo cual limita el número de servicios de recolección de basura.
- b) Las personas tienen que estar al pendiente de la entrega de los residuos sólidos (basura) cada que pase el camión recolector, el cual tiene una ruta y hora definida para cada sector de la ciudad, por lo cual, el ciudadano debe estar normalmente al pendiente en el día y hora señalados, sin embargo, al contar sólo con tres unidades recolectoras se enfrenta a mayores dificultades, ya que en ocasiones tienen que dar prioridad a servicios especiales que son definidos por la dirección de limpia pública y también en ocasiones el camión recolector puede sufrir fallas que originan que el servicio no se realice en el día y hora señalado.
- c) Derivado de lo anterior, el ciudadano se queda con sus residuos en casa.

El segundo causante es una consecuencia del primero

Esto consiste en la disminución de confianza e inclusión del ciudadano con respecto a la capacidad de la administración pública para cumplir con sus funciones, debido a la falta de certidumbre que se genera en la recolección de basura, debido a horarios y días desfasados, en los cuales no se cumple con el servicio y no se notifica el retraso a la ciudadanía, lo cual genera los siguientes efectos:

- a) La falta de cuidado en la eficiencia de este servicio favorece la percepción de un servicio público de recolección de basura ineficiente.
 - b) Se generan efectos ambientales derivados de la acumulación de residuos sólidos urbanos que no son recolectados, mismos que en ocasiones son sacados a las calles esperando que pase el camión recolector por el domicilio y se los lleve, pero por desfortuna estos desechos terminan en ocasiones tirados en las calles, lo cual genera contaminación y mal aspecto de la ciudad.
 - c) Se limita la inclusión del ciudadano a los servicios públicos de recolección de basura
- De hecho, de acuerdo con el enfoque de Betanzo-Quezada, Torres-Gurrola, Romero-Navarrete y Obregón-Biosca, (2016) "la gestión de residuos sólidos urbanos es una tarea compleja que tiene implicaciones sociales, económicas, tecnológicas y ambientales para la sociedad y para las administraciones locales. La fase de recolección domiciliaria llega a

Método del caso: una opción de formación para la investigación

representar entre el 70 y el 85 % de los costos totales de la gestión de los residuos sólidos, por lo que es un aspecto crítico dentro de la prestación del servicio”.

Y en el caso particular del municipio de Nogales, Veracruz, es posible identificar esta problemática aunada a la ausencia de *e-servicios* municipales, lo cual favorece las condiciones para la disminución de confianza de la ciudadanía con el sector público a través de la falta de certidumbre en la recolección de su basura, así mismo, el Ayuntamiento con la limitante que tiene en su parque vehicular, excluye aún número importante de ciudadanos del servicio público de recolección de basura.

No obstante, han buscado alternativas para solucionar el problema, autorizando a personas para servir como recolectores de basura particulares, pudiendo con ello obtener ingresos a través de la gratificación que la ciudadanía les otorgue por llevarse sus desechos, sin embargo, a pesar de ser una alternativa para la ciudadanía, éste no es un servicio ofrecido por la administración pública y aunado a ello, es un gasto continuo para la ciudadanía, ya que deben gratificar a los recolectores denominados boteros con tarifas implícitas para cada bolsa que entregar al recolector en cada visita.

Por lo tanto, un gran número de ciudadanos está a la expectativa del camión recolector de basura, esperando cada semana cumpla con la ruta definida en día y hora, sin embargo, al no lograrlo en todas las ocasiones, incrementa el descontento de la ciudadanía.

EL PROYECTO PROPUESTO

Esta es manifiesta la importancia de introducir *e-servicios* a nivel municipal con el objetivo de ser incluyentes de la ciudadanía en los servicios públicos de cualquier índole. En consecuencia, “la gestión de los residuos sólidos urbanos (RSU) es un tema sensible para la sociedad en la medida que representa un servicio indispensable para la población dadas sus repercusiones en la salud pública” (Corona, 2013), servicio que se encuentra definido en el Plan Municipal de Desarrollo 2018-2021.

De manera paralela, con la incorporación de esta aplicación móvil, se pretende también empezar a generar conciencia en la progresiva consecución de progresos en el proceso de mejora del medio ambiente, a partir de una eficiente recolección de los desechos sólidos, por lo que se alinean dentro de las estrategias contenidas en la agenda de los objetivos del desarrollo sostenible de la agenda 2030, generando así, mecanismos de inclusión y eventualmente cohesión social en este municipio veracruzano.

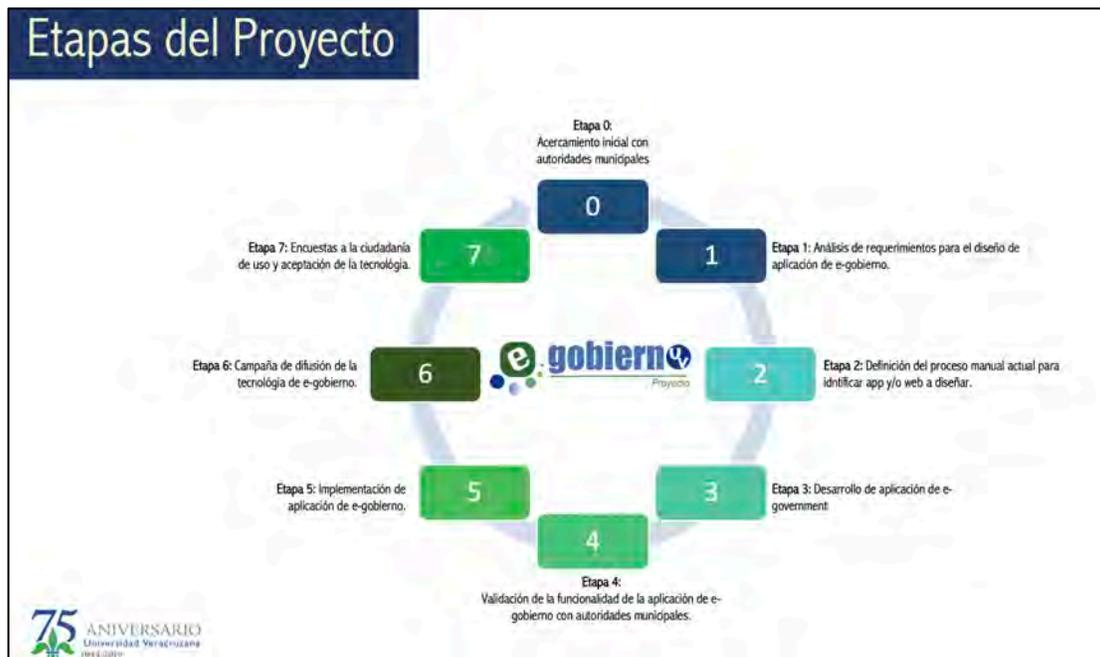
Método del caso: una opción de formación para la investigación

Por lo cual, una solución propuesta por académicos y estudiantes de la Facultad de Negocios y Tecnologías campus Ixtaczoquitlán de la Universidad Veracruzana para disminuir la desconfianza y exclusión de la ciudadanía en el servicio público de recolección de basura, derivado de la incertidumbre en el cumplimiento de las rutas establecidas del camión recolector fue el desarrollo e implementación de una aplicación móvil (APP) que diera a conocer a la ciudadanía la proximidad del camión recolector de basura, pudiendo conocer en primera instancia, si se realiza el servicio en el día indicado y, segundo, saber la ubicación exacta y hora aproximada de la recolección.

Se seleccionó al Municipio de Nogales, Veracruz como localidad de análisis, por dos motivos en particular, primero, es un municipio que hasta el análisis no contaba con *e-servicios* implementados, permitiendo conocer los resultados de la mejora en la confianza e inclusión de la ciudadanía tras la implementación de un *e-servicio* y, segundo, por su cercanía y vinculación formal con la Universidad Veracruzana Región Orizaba-Córdoba, favoreció en la obtención de información para el desarrollo idóneo de la aplicación móvil (APP), misma que buscó ser realizada con elementos genéricos que le permitan en futuro ser replicada en otros municipios con la misma problemática, después de ser probada en el mencionado municipio y hecha la transferencia de tecnología.

El desarrollo de este proyecto consideró ocho etapas que van del 0 al 7, como se puede observar en la Fig. 1.

Figura 1. Etapas del proyecto.



Fuente: elaboración propia.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

EL DESARROLLO DE LA APLICACIÓN MÓVIL

El proyecto consistió en el desarrollo de una aplicación (APP) móvil para Android con dos características en particular, primero, la aplicación debía proporcionar la posibilidad a cada conductor de las unidades, indicar su ubicación e ir cambiando el estatus de su trayectoria en caso de algún incidente, segundo, todo esto tendría que ser visto en tiempo real por el ciudadano, con la posibilidad de ser notificado cuando este a 1 km de su domicilio o en su caso, dar aviso de cualquier cambio en la ruta correspondiente a la recolección de su basura.

Para el análisis de requerimientos se realizó una observación in situ, así como, entrevistas al director de limpia pública, choferes del camión de recolección de basura, al oficial mayor y tesorero del municipio de Nogales, Veracruz, lo que permitió conocer el proceso que se lleva acabo en el servicio de recolección de basura que se define en la etapa 2 del proyecto. Pudiendo con ello, determinar el número de colonias a las cuales se brinda el servicio, el número de rutas y los horarios de recolección definidos (ver Fig. 2).

Fig. 2. Rutas de recolección de basura.



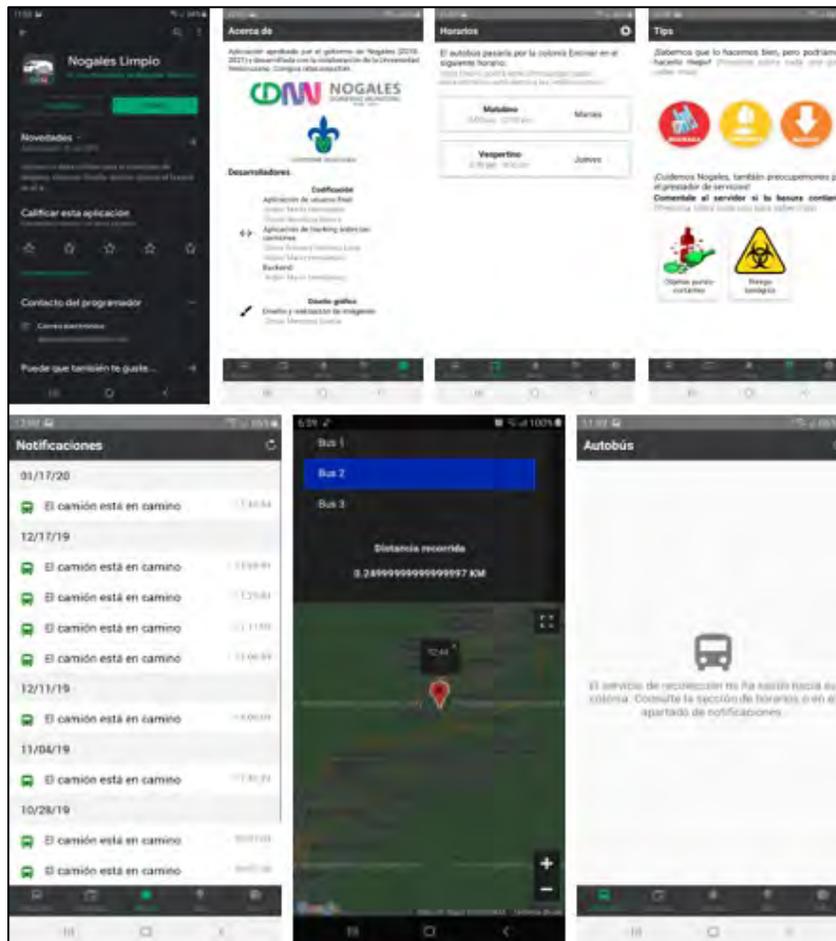
Método del caso: una opción de formación para la investigación

Determinando a través de ello las necesidades de la aplicación móvil, la cual considera para el ciudadano dos funciones, un mapa de google maps que le permite ver en tiempo real la ubicación de camión recolector de basura y también cuenta un módulo de notificaciones que va alertando al ciudadano cuando la unidad sale a ruta y se encuentra próximo a su domicilio y en el caso de haber un incidente con la ruta, se le notifica el motivo por el cual no hará su recorrido cotidiano.

El módulo del operador, cuenta con dos opciones, da inicio a la ruta en la APP, lo cual habilita la notificación al usuario y también permite enviar una alerta al usuario por incidente, en donde, éste puede seleccionar falla de la unidad, cambio de ruta o imprevisto (ver. Fig. 3).

La aplicación fue diseñada únicamente para ser descargada en Smathphones con plataforma Android, debido a los costos y número de usuarios de este tipo de dispositivos, sin embargo, se espera en una segunda etapa ampliar a la plataforma iOS.

Fig. 3. Aplicación móvil de recolección de basura.



Método del caso: una opción de formación para la investigación

CONCLUSIÓN

La adopción de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), por parte de la administración pública ha plasmado objetivos en particular, sobresaliendo la detonación de la eficiencia de los servicios públicos a través del e-gobierno, todo ello ha implicado grandes transformaciones en los procesos gubernamentales que han requerido diseñar nuevas estructuras que se puedan plasmar en acciones y/o políticas públicas impulsoras de un cambio en la sociedad.

En este proceso de desarrollo de la APP denominada Nogales Limpio, se pudo observar que las estructuras de la administración pública local, aún son poco flexibles para la introducción de estos mecanismos, que son vistos como una oportunidad de legitimación y no de eficiencia. Para la ciudadanía es un proceso de conversión lento, ya que la desconfianza en los servicios gubernamentales incide en la falta de uso del mecanismo.

No obstante, la población que se ha apropiado del mecanismo, manifiesta satisfacción y una mejora en su percepción de eficiencia. Definitivamente solo hay un cambio en la percepción al ser notificados de los sucesos de las unidades, ya que el servicio como tal no ha cambiado, este mejorara hasta aumentar el número de unidades para la recolección de basura.

Pero queda de manifiesto que la incorporación de tecnologías en los procesos cotidianos de la administración pública son un beneficio tanto para la ciudadanía como para el gobierno.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, L. (2007). El aporte de la Política Pública y la Nueva Gestión Pública a la Gobernanza. XII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Sto. Domingo, Rep. Dominicana, 30 oct. - 2 nov.
- Barragan, X., y Guevara, F. (2016). El gobierno electrónico en Ecuador. *Ciencia Unemi*, 9 (19), 110-127. Doi: <http://dx.doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol9iss19.2016pp110-127p>.
- Betanzo-Quezada, Eduardo, Torres-Gurrola, Miguel Ángel, Romero-Navarrete, José Antonio, & Obregón-Biosca, Saúl Antonio. (2016). Evaluación de rutas de recolección de residuos sólidos urbanos con apoyo de dispositivos de rastreo satelital: análisis e implicaciones. *Revista internacional de contaminación ambiental*, 32(3), 323-337. <https://dx.doi.org/10.20937/RICA.2016.32.03.07>
- Bhargavi Nagendra, Arvind Lakshmisha, Priyanka Agarwal (2019). Mobile application in municipal waste tracking: a pilot study of "PAC waste tracker" in Bangalore city, India. *Journal of Material Cycles and Waste Management*. 21 (3), 705–712. DOI:10.1007/s10163-018-00819-9
- Carrera-Mora, O., Ovando, M., Villafuerte, L., y Parada, A. (2019). La relación de la perspectiva de eficiencia del ciudadano con su comportamiento de uso de los servicios de e-gobierno municipal. *Innovar*, 29(74), 133-146. <https://doi.org/10.15446/innovar.v29n74.82096>.
- Carrera-Mora, O., Villafuerte, L., y Ricárdez, J. (2017). Políticas públicas y eficiencia del gobierno electrónico bajo la perspectiva social: elementos para la construcción de capital social en México. *E-gobiernos: revista científica de gobierno electrónico*, 1 (1), 35-53.
- Cejudo, G. (2011). "La Nueva Gestión Pública. Una Introducción al Concepto y a la Práctica". En Cejudo, G. (Ed). "Nueva Gestión pública" (pp. 17-47). Ed. Siglo XXI. 1era. Edición. México. BBAP DF.
- Corona J.I. (2013). Política pública en el manejo de los desechos sólidos municipales: el caso de Santiago de Querétaro. Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias Políticas. Universidad Autónoma de Querétaro, México, 112 pp.
- Hood, C. (2011). "Una Gestión Pública para todo momento". En CEJUDO, G. (Ed.). "Nueva Gestión pública" (pp. 48-74). Ed. Siglo XXI. 1era. Edición. México. BBAP DF.



Método del caso: una opción de formación para la investigación

Luna-Reyes, Luis Felipe; Gil-García, José Ramón; Celorio, José Antonio. (2010). El mundo del e-gob local: evidencias de municipios digitales en el mundo. Ciudad de México: Infotec I+D+i.

Presidencia de la República (2019). Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. <https://lopezobrador.org.mx/wp-content/uploads/2019/05/PLAN-NACIONAL-DE-DESARROLLO-2019-2024.pdf>

Caso XIII.-

La campaña del Norte de África y el Mediterráneo en la Segunda Guerra Mundial

DR. JESÚS ESCUDERO MACLUF Y DR. LUIS ALBERTO DELFÍN BELTRÁN

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Por la ubicación de los yacimientos de petróleo y por representar uno de los recursos indispensables en la guerra, la Alemania Nazi decide la conquista de África del Norte, pero esta tarea no será tan fácil para las potencias del eje.

A principios del verano de 1940, en tanto que Alemania se hacía de triunfos hacia Europa occidental Benito Mussolini, dictador de Italia, planeaba una campaña militar parecida hacia el sur, la cual extendiese su dominio en el mar Mediterráneo y África del Norte, con lo cual convertiría al mar mediterráneo como territorio de Italia, pero esta ambición se convertiría en un enorme desastre que, con el tiempo, lo conduciría a su muerte (de Mussolini) y limitaría, fatalmente, a su aliado alemán.

Italia ya controlaba a Libia y Abisinia (hoy Etiopía) al principio de la Segunda Guerra Mundial, Mussolini pensó que si tomaba Egipto y Sudán, controlados por Gran Bretaña, podría crear una franja de territorio estratégico muy importante controlado por Italia. Este plan, parecía ser una campaña fácil, ya que Italia tenía diez veces más tropas en la región que Gran Bretaña.

En septiembre de 1940, Mussolini inicio la invasión de Egipto apoderándose de la aldea costera de Sidi Barrani; ahí, los italianos se atrincheraron. De inmediato, Gran Bretaña se preparó para recuperar la aldea y envió a todas sus fuerzas disponibles para contraatacar. En diciembre de 1940, los británicos desplegaron un ataque de tan cuatro días para vencer a las atrincheradas defensas italianas; haciendo a casi 40,000 italianos prisioneros de guerra, el resto de los italianos vencidos se retiró hacia a la frontera Libia. Este demostraba que el ejército Mussolini no estaba capacitado ni preparado para hacer la guerra. Los británicos los persiguieron a través del desierto y en tan sólo 30 días avanzaron cerca de 1,000 Kms. A través de Libia. Ahí se detuvieron y se atrincheraron en la aldea costera El Agheila. Poco menos de la mitad del territorio libio que pertenecía a Italia fue conquistado junto con 100,000 prisioneros italianos.

Simultáneamente, hacia el sur de África, las tropas británicas despojaron a los italianos de Abisinia. La batalla duró casi un año debido a lo accidentado del terreno que además, dificultaba el transporte y las comunicaciones; 12 meses el terreno accidentado dificultaba las comunicaciones y el transporte. Pero aunque se habían apoderado de Abisinia, el imperio construido por Mussolini seguía ocasionando problemas en otra región del Mediterráneo.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Dos años antes, en abril de 1939, Mussolini había conquistado Albania como parte de su intento para crear un nuevo Imperio Romano, al año siguiente, exigió al Gobierno Griego que ese país se convirtiera en una colonia italiana. Por supuesto, los griegos se negaron fue entonces que Mussolini los invadió. El ejército Griego era superado por el italiano en razón de más de dos a uno, no obstante, los griegos lograron que los italianos retrocedieran su avance. Para marzo de 1941, las tropas italianas habían sido expulsadas de Grecia y de una gran parte de Albania. Al repeler a las tropas italianas, se hundieron las ambiciones balcánicas de Mussolini y dejaba a los italianos en serias dificultades; esto planteaba un nuevo problema para Hitler ¿Debería desviar tropas de otras partes de Europa para apoyar a su Aliado europeo más importante? o ¿debería dejar a Mussolini a su suerte? Hitler tomo la decisión de apoyarlo.



En abril de 1941, más de medio millón de tropas alemanas se desplazaron hacia Yugoslavia y Grecia. Para Alemania significaría ser el principio de su participación catastrófica en las aspiraciones de Mussolini, sin embargo al inicio, todo salió bien, pese a la ayuda de los británicos, las tropas griegas no logran detener el avance alemán y a finales de abril las tropas del Eje capturaron Atenas la capital griega. Las fuerzas del Eje controlan la mayor parte del Mediterráneo y las importantes rutas de

abastecimiento hacia el norte de África; Al parecer la decisión de Hitler de ayudar a Mussolini fue acertada, y está en posición de expulsar a los británicos de toda esta región. En febrero de 1941, el general alemán Erwin Rommel llegó al puerto libio de Trípoli, era un destacado miembro en ascenso del ejército alemán, había sido escogido por Hitler para rescatar a Mussolini y reconquistar el norte de África para las potencias del eje. De inmediato, llegaron las primeras tropas conocidas como “Africakorps”. Aproximadamente más de 100 tanques y 18,000 soldados habían sido movidos del frente europeo. Las tropas de las potencias del Eje rápidamente superaron en número a los británicos, debido a las bajas sufridas por la guerra en Grecia y Creta. Rommel se abalanzó sobre las posiciones británicas acuarteladas en El Agheila y las atacó. Los británicos iniciaron la retirada pero Rommel fue tras ellos. En unas cuantas semanas empujaron a las tropas aliadas hasta la frontera con Egipto. Pero en la retirada, una división de tropas australianas que se encontraban en la ciudad costera de Tobruk quedó rodeada por los alemanes. Sir Archibald

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Wavell, comandante británico, ejecuto de manera sucesiva dos intentos para liberar a los australianos, pero fueron rechazados por las tropas de Rommel que estaban bien situadas, además de que contaban con mucho más armamento que los británicos. Los alemanes contaban con cañones antiaéreos de 88 mm que al usarlos contra los tanques, tenían mucho más potencial de fuego y alcance que los británicos. Además Rommel supo aprovechar el campo abierto para rodear con sus tanques a las tropas británicas flanqueándolas una y otra vez convirtiendo este procedimiento en su táctica distintiva, debido a esto, la prensa británica bautizó al General Rommel como “el zorro del desierto”. Para Wavell, fue demasiado agotador y fue remplazado por el general Claude Auchinleck. Auchinleck tomó el mando bajo una fuerte presión inmediata para volver a intentar liberar a las tropas australianas que seguían atrapadas en Tobruk. Pero no lo hizo hasta que llegaron refuerzos a sus tropas. Posteriormente el 18 de noviembre de 1941 lanzó una potente ofensiva para intentar el rescate. La operación “Crusader”, como fue llamada, inició con una larga batalla de tanques y de nueva cuenta los británicos sufrieron numerosas pérdidas de tanques. Sin embargo, la infantería logro avanzar poco a poco y, finalmente, después de poco más de un mes de batalla confusa, el general Rommel emprendió la retirada. ¡Tobruk había sido liberada!

Las tropas del Eje se retiraron hasta llegar a El Agheila, su punto de partida. Auchinleck creyó que por el momento, la fuerza de Rommel estaba desgastada y disperso sus unidades a lo largo de toda la costa controlada por los aliados, pero esta acción fue un error, pues dos meses más tarde en enero de 1942, el Afrikakorps de Rommel nuevamente atacó. Inmediatamente venció a las desprevenidas tropas de avanzada británicas. Nuevamente la persecución a lo largo de las costas de África del norte dio inicio. Las fuerzas aliadas se movieron hacia una nueva línea defensiva ubicada al oeste de Tobruk, ahí construyeron una serie de posiciones defensivas las cuales se conocieron bajo el nombre de la línea Gazala. A finales de mayo de 1942, el general Rommel atacó una vez más; nuevamente ordenó que sus blindados rodearan a las fuerzas británicas y las penetró por la retaguardia, pero esta vez, los británicos no estaban desprevenidos y a su vez, intentaron flanquear a Rommel. La batalla se extendió por tres semanas, cada bando intentando superar al otro, eventualmente, los aliados tuvieron que retirarse y tres días después, los alemanes tomaron las posiciones aliadas. El general Rommel aprovechó su ventaja. La retirada aliada parecía convertirse en una derrota pero finalmente, el general Auchinleck se detuvo en la aldea egipcia de El Alamein para hacer frente a su enemigo. Su lado sur estaba emplazado en la depresión de Gattara, un área impenetrable para los tanques. El primero de julio de 1942,



Método del caso: una opción de formación para la investigación

Rommel volvió al ataque, sin embargo, las fuerzas británicas pudieron resistir. El general Rommel con una grave escasez de combustible y su canal de abastecimiento bajo presión, se vio forzado a desistir, fue entonces que Auchinleck contraatacó. Durante el resto de julio, ambos bandos se dieron empujones sin que hubiera un claro vencedor. La falta de progreso por parte de los británicos puso a Churchill furioso, y decidió ir personalmente a Egipto para evaluar la situación. Había llegado la hora de hacer una vez más un cambio de Liderazgo. El general Auchinleck fue sustituido por dos generales: el general Harold Alexander como comandante en jefe para Oriente Medio, y el general Bernard Montgomery como comandante del Octavo Ejército.

Las fuerzas del Eje y los aliados habían luchado hasta llegar a un punto muerto donde no se denotaba un claro vencedor y el destino de África del Norte seguía siendo incierto y pendiendo de un hilo. Todo dependería de que los aliados pudieran obstaculizar a las rutas de abastecimiento del Eje al otro lado del Mediterráneo.

Durante el inicio de la Segunda Guerra Mundial, los Aliados gozaron del control del Mediterráneo; las provisiones y suministros británicos de petróleo del medio oriente eran transportados sin ningún obstáculo, además, las comunicaciones estaban aseguradas con la India y el lejano Oriente. La entrada de Italia a la guerra cambió todo esto ya que contaba con una flota naval moderna y bien equipada con la cual concentraron el fuego hacia la estratégicamente crucial isla de Malta, la cual se encontraba en manos de la Gran Bretaña. En esta isla, se encontraba una importante base de reabastecimiento para aviones y submarinos británicos en el Mediterráneo, desde la cual se enviaban los ataques de la armada real contra los convoyes de abastecimiento italianos y alemanes a África del Norte. En el verano de 1940, Italia atacó a Malta con sus bombarderos, fue el inicio de una batalla que duraría poco más de dos años que inyectaría un sufrimiento terrible a los habitantes de la isla. A pesar de la importancia estratégica de Malta, los británicos no habían tomado las precauciones necesarias para defenderla y el ataque tomó por sorpresa a Gran Bretaña, no había aviones caza en la Isla para enfrentar los ataques de los Stuka, entonces, por accidente, fueron hallados cuatro biplanos caza del tipo Gladiator los cuales fueron ensamblados apresuradamente. Los aviones ofrecieron una fuerte resistencia. A lo largo de tres semanas, Malta tuvo un destino incierto pero al fin, llegaron refuerzos de cazas británicos; Los bombarderos italianos fueron repelidos temporalmente pero era obvio que los británicos tenían que hacer algo definitivo e importante si querían seguir teniendo un punto de apoyo en la región, por lo que ese invierno, Gran Bretaña ejecutó lo que esperaba afuera el golpe decisivo contra la armada italiana.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

En la noche del 11 de noviembre de 1940, veintiún torpederos Swordfish fueron lanzados desde un portaaviones con la misión de atacar a la flota italiana que estaba anclada y desprevenida en el puerto y base de taranto. En el ataque, la mitad de los seis acorazados italianos fueron severamente dañados. Cuatro meses después, los británicos atacaron nuevamente por sorpresa a la armada italiana que se encontraba frente a la costa griega y esta vez un acorazado más fue alcanzado y eliminado, con esto, la amenaza de Mussolini para Gran Bretaña había terminado. También fue un punto de inflexión para Hitler, estaba bien claro para él que ya no se podía confiar en los italianos para mantener el control del Mediterráneo lo que representaba que su ruta de abastecimiento hacia África del Norte estaba en peligro de ser cortada por los aliados. Alemania decidió hacerse cargo directamente de este problema y a principios de 1941 el poder aéreo de la Luftwaffe bombardeó Malta. La isla fue atacada una vez más de manera despiadada; los bombardeos continuaron durante varios meses, sin embargo, las tropas británicas permanecieron firmes y resistieron el ataque.

En otoño de 1941, ocurrió una interrupción del Bombardero alemán sobre Malta la cual fue aprovechada por las fuerzas británicas para aumentar sus ataques a los convoyes de abastecimiento del Eje hacia África del Norte, posteriormente, la luftwaffe reanudo el ataque, pero a pesar del intenso ataque el pueblo de Malta heroicamente resistió. En el verano de 1942 los víveres, municiones y suministros eran escasos en Malta, por lo que a mitad del mes de junio, los británicos enviaron desde Gibraltar y Egipto una serie de convoyes para ayudar a la isla, pero los alemanes lo estaban esperando por lo que atacaron estos convoyes permitiendo solo dos de los diecisiete buques llegar hasta puerto, esto hizo que la situación de la isla se tornara desesperante lo que exigió a los británicos a ejecutar una acción decisiva.

Para el mes de agosto de ese año, Gran Bretaña lanzó la operación "Pedestal", la cual consistía en el envío del convoy más grande jamás enviado a Malta. Catorce barcos mercantes penetraron el Mediterráneo por el estrecho de Gibraltar escoltados por una gran fuerza naval, inmediatamente fueron atacados por los alemanes. Durante tres días que duró la feroz Batalla naval, los submarinos y aviones del Eje trataron de detener y hundir al convoy, sin embargo, por fin al cuarto día cinco buques mercantes británicos consiguieron sobrepasar el cerco y llegaron al puerto de la isla, llevaban consigo la cantidad justa de víveres que permitía que la isla sobreviviera, Malta había sido rescatada y los aliados podían seguir hostigando desde aquí a las vías de abastecimiento del Eje hacia África del

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Norte. Representaba una gran ventaja estratégica la cual sería crucial para eventos futuros en la región.

Mientras tanto en África del Norte, las órdenes de Churchill a su nuevo comandantes Alexander y Montgomery eran simples: “destruir el ejército comandado por el Mariscal Rommel”, de manera inmediata, fueron informados por el grupo de inteligencia británico que había descifrado el código Enigma que Rommel se estaba preparando para atacar nuevamente. Montgomery sospechó que el zorro del desierto intentaría un movimiento de flanco y fortificó la zona de la cresta de Alam Halfa, al sureste de la ciudad de El Alamein. Cuando los alemanes llegaron, se inició el combate que duro tres días, pero en esta ocasión, la infantería aliada recibió apoyo del poderío aéreo británico. La real fuerza aérea arrasó con los tanques alemanes, por lo que el general Rommel se vio en la necesidad de desistir y nuevamente ante la escasez de combustible emprendió la retirada. Ahora era el turno de Rommel de atrincherarse, por lo que eligió un área ubicada entre la infranqueable depresión de Qattara y la costa del Mediterráneo. Instaló grandes zonas de campos minados cubiertos por artillería. Las divisiones de tanques panzer de Rommel se mantuvieron al margen como reserva móvil para destruir cualquier avance Aliado. Montgomery estaba consciente de que era una barrera colosal, además sabía que era imposible flanquearla y que su única opción era penetrar directamente por el centro de las defensas del Eje; Montgomery recibió ayuda de armamento nuevo de Los Estados Unidos, que incluían a los nuevos tanques Lee y Sherman con cañones de 75 mm, por fin los aliados contaban con un arsenal a la par de los alemanes.

En la noche del 23 de octubre de 1942, los británicos utilizaron su artillería para bombardear las posiciones alemanas, la batalla de El Alamein había comenzado. Encubiertos por el bombardeo, los ingenieros aliados avanzaron para abrir brechas a través de los campos minados de los alemanes. Las divisiones aliadas lucharon para abrirse un hueco entre las defensas de Rommel pero era una misión difícil y temeraria y la artillería de Rommel cobró frutos terribles, las bajas se sumaban en ambos bandos y después de 10 días de lucha las fuerzas aliadas lograron abrirse camino. Al onceavo día, el general Rommel inició la retirada. Significaba la primera derrota importante alemana proporcionada por los aliados occidentales. Winston Churchill dijo triunfante: "No, Este no es el final. Ni siquiera es el principio del final, quizás sea el final del principio".

Método del caso: una opción de formación para la investigación

En los siguientes dos meses y medio, Montgomery persiguió hacia oeste a Rommel, a lo largo de la costa de África del Norte rumbo a Túnez. Mientras esto sucedía, una fuerza anglo-estadounidense desembarcaba en las costas del norte de África aproximadamente 1,600 km detrás de las tropas de Rommel iniciando la operación "Torch". Rommel estaba en peligro de ser atacado desde atrás por lo que en los siguientes días, los alemanes movilizaron a decenas de tropas desde Europa para salvar a Rommel y apoyar a la oposición alemana en África del Norte. A finales de febrero de 1943, Rommel contaba con refuerzos y estableció una nueva línea defensiva a 100 kilómetros de Túnez para hacer frente a Montgomery, pero esta estrategia no pasó desapercibida a la inteligencia británica y comunicaron de estos movimientos a Montgomery. Las tropas británicas ya estaban esperando a los tanques alemanes cuando se acercaron y la artillería británica rompió el asalto de los Panzers, esta fue la última batalla de Rommel en África del Norte. Rommel volvió a Alemania y le suplicó a Hitler que abandonara la campaña en África del Norte, pero Hitler se negó, esto fue una mala decisión.

Mientras el octavo ejército de Montgomery atacaba desde el sur, el primer ejército anglo-estadounidense lo hacía desde el Oeste y el 7 de mayo, las fuerzas estadounidenses conquistaron el puerto de Bizerta, mientras tanto, la séptima división blindada británica las famosas "Ratas del desierto", se adentraron en Túnez. La pinza aliada se cerró y las tropas de las potencias del Eje quedaron atrapadas. Cinco días después, doscientos cincuenta mil soldados alemanes e italianos se rindieron, eran más del doble de los que se habían rendido en Stalingrado cuatro meses antes, para Alemania representó otro desastre trascendental. Al siguiente día, El general Harold Alexander británico, telegrafía a Winston Churchill comunicándole lo siguiente: "señor, somos los amos de las costas de África del Norte". La campaña de Mussolini en África del Norte había traído grandes pérdidas de recursos a los alemanes. En enero de 1943, en una conferencia hecha por Churchill y Roosevelt en la ciudad de Casablanca Marruecos, acordaron abrir un nuevo frente en Europa cuyo objetivo obvio era Italia que se encontraba severamente debilitada por sus fracasos en África del Norte.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

TEACHING NOTE

Esta nota de enseñanza fue preparada por los profesores investigadores Dr. Jesús Escudero Macluf y Dr. Luis A. Delfín Beltrán con el propósito de ayudar a los facilitadores del aula en el uso del caso “La batalla de África del Norte en la Segunda Guerra Mundial”

Las batallas en el Norte de África y el Mediterráneo

Este explora el ingreso de Italia en la Segunda Guerra Mundial como aliada de las potencias del Eje, las aspiraciones de su dictador Benito Mussolini que soñaba con construir un enorme “imperio romano” en el mediterráneo y el Norte de África, aunque para ello, tuviera que enfrentar a la Gran Bretaña y despojarla de sus territorios ubicados en el Norte de África, especialmente Egipto y Sudán.

Uno de los mayores retos que planteo esta campaña lo fue el abastecimiento de las tropas el cual se encontró con muchos problemas desconocidos hasta entonces. El éxito de una campaña pendía del oportuno suministro de víveres, agua potable, ropas, productos farmacéuticos, gasolina, aceite, agua para enfriar los motores y municiones. Todos estos recursos debían ser transportados desde los depósitos en que se almacenaban hasta el campo de batalla, que frecuentemente estaban en movimiento y muy lejos, consecuentemente esto exigió a los ejércitos, la toma de decisiones sustantivas, adjetivas y la creación de una intendencia eficaz tan importante como las fuerzas combatientes.

Temas principales

- Este caso puede servir como un análisis básico de las características de la alta dirección (conocimiento de la empresa, liderazgo, comunicación efectiva, visión y trabajo en equipo) que poseían los máximos dirigentes de cada nación involucrada en la campaña del Norte de África y el Mediterráneo que se llevó a cabo en la Segunda Guerra Mundial, en este caso, Alemania, Italia, Gran Bretaña y Estados Unidos de Norte América. Gran Bretaña era una potencia dominante que poseía una vasta cantidad de colonias por todo el mundo las cuales le proveían de los recursos necesarios para su subsistencia y enriquecimiento como nación.
- Quizás la lección más interesante del caso es poner de manifiesto cómo un adversario puede desperdiciar una “ventaja competitiva” por no reaccionar oportunamente y/o por la toma de decisiones basadas en aspectos subjetivos más que por la comunicación de información precisa, clara y oportuna.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

- **Sinopsis del caso**

El caso de la campaña del Norte África y el Mediterráneo en la Segunda Guerra Mundial, comienza con la incorporación de Italia al grupo formado por las potencias del Eje, con el fin de hacer realidad los sueños de conquista del dictador Benito Mussolini, que envalentonado con los logros de la Alemania Nazi, inicia una campaña en el Norte de África para conquistar los países de Sudán y Egipto y así poseer una enorme extensión territorial que se extendía desde el Mar Tirreno (centro del mediterráneo) hasta el Canal de Suez, las playas africanas del Mar Rojo y el Golfo de Adén. En esta etapa es interesante dilucidar cómo el ejército italiano que en ese momento poseía un numeroso ejército y un gran armamento (recursos) fue vencido. ¿Por qué fue vencido desde el punto de vista de la gestión de la Alta Dirección?

Posteriormente debido al fracaso de Italia en su intento por conquistar Sudán y Egipto, Hitler se ve obligado a proporcionar ayuda de tropas, armamento y a uno de sus mejores generales, Erwin Rommel a su amigo Mussolini envió para lograr su objetivo de conquistar el Norte de África y así asegurar por un lado, una ruta de abastecimiento hacia ese continente y por otra parte, a establecer una posición estratégica para poseer los yacimientos de petróleo y de otros recursos como el hierro y acero.

Finalmente, tras el fracaso de las fuerzas del Eje en la campaña del Norte de África, Hitler giro su atención hacia las islas de Creta y Malta las cuales representaban un importante punto estratégico para el control de las rutas de abastecimiento a través del Mediterráneo, pero nuevamente los británicos vencieron y empujaron a los italianos y alemanes hacia Italia y preparando el escenario para la invasión de Europa desde el frente sur. Por la cantidad de pérdidas de recursos bélicos que sufrió Alemania en esta campaña, represento un punto de inflexión importante para Hitler.

Plan de enseñanza

Preguntas de asignación

1. Evaluar la estrategia de Italia para el Norte de África. ¿Tiene la visión correcta? ¿Puede replicar el éxito del ejército alemán en Europa?
2. ¿Cuáles son las ventajas competitivas más importantes de Gran Bretaña en el Norte de África? ¿Los mayores retos competitivos de la campaña para Alemania?
3. ¿Cuáles fueron los mayores errores del ejército alemán en la campaña del Norte de África?

Método del caso: una opción de formación para la investigación

INTRODUCCIÓN

Se inicia la sesión por describir esto como una situación clásica de análisis de la toma de decisiones de la Alta Dirección de todos los actores involucrados en el conflicto, donde un dominante local representado por Gran Bretaña, encuentra que sus territorios estratégicos del Norte de África y el Mar Mediterráneo son amenazados por las potencias del Eje. ¿Cómo debe responder Gran Bretaña?

Después, se muestra un mapa que abarca desde Italia hasta Etiopía para contextualizar la zona de la campaña bélica.

Luego, se recuerda el paradigma de la teoría de los sistemas y se desarrolla en pizarrón una sistematización de un ejército, haciendo hincapié en que éste también es una organización social que tiene que ser administrada y gestionada como cualquier otra empresa, por un grupo de Alta Dirección integrado por el presidente del país y/o el primer ministro, el comandante supremo, los comandantes de división, los mariscales y los generales.

Luego se hace mención de tres citas (muy tradicionales) sobre el análisis de la competencia ya que analógicamente, una batalla es una competencia entre dos bandos:

Primero, se señala que se tiene que conocer a la competencia y se menciona que según Sun Tse dijo:

➤ *Si conoces a tu enemigo y te conoces a ti mismo, puedes pelear cien batallas sin peligro de derrota.*

Si eres ignorante del enemigo pero te conoces a ti mismo, tus probabilidades de ganar y perder son iguales. Pero si no conoces a tu enemigo ni te conoces a ti mismo, estás obligado a perecer en todas las batallas ... "

Segundo, como dijo Federico el Grande: se tiene que anticipar a la competencia.

➤ *"Es perdonable ser derrotado, pero nunca sorprenderse".*

Y finalmente, se menciona una última cita también de Sun Tse:

➤ *"Los que ganan todas las batallas no son realmente hábiles... Los que hacen indefensos a los ejércitos de otros sin pelear son los mejores de todos".*

Sesión de preguntas

Posteriormente, se plantean al grupo de estudiantes las siguientes preguntas para su análisis:

Método del caso: una opción de formación para la investigación

Conocimiento de la empresa. ¿Cree usted que tenía Italia un conocimiento completo del estatus y funcionamiento de su ejército y el rol que tenía que desempeñar como miembro de las potencias del Eje en la Segunda Guerra Mundial? ¿En sus acciones existió un propósito significativo?

Liderazgo. ¿Cómo califica el liderazgo de Mussolini? ¿Cómo califica el liderazgo de Hitler? ¿Cómo califica el liderazgo de Churchill?

Se debe destacar los siguientes puntos:

- Responsabilidad para garantizar que el trabajo se realizara de manera oportuna
- Impulsar el cambio y la innovación
- Establece un compromiso y una responsabilidad con las decisiones tomadas
- Según los hechos, se analizó, se identificaron alternativas y se tomó decisiones apoyadas por todos sus miembros de la alta dirección del ejército

Comunicación efectiva. ¿Cuál es su opinión sobre la comunicación de cada bando?

Se debe destacar los siguientes puntos:

- Oportunidad
- Claridad
- Exactitud
- Objetividad
- Deficiencias

Visión. ¿Cree usted que tuvo Mussolini una visión general de la guerra y pudo traducir lo que está sucediendo en objetivos viables para su ejército?

- Destacar
- Conocimiento del objetivo principal de las potencias del Eje
- Elaboración de metas viables para la consecución del objetivo principal

Trabajo en equipo. ¿Existió trabajo en equipo por parte de las potencias del Eje? ¿Existió trabajo en equipo por parte del ejército aliado?

Destacar:

- Unión de fortalezas
- Refuerzo de debilidades
- Creación de sinergia para el logro de los objetivos

En cada respuesta, el instructor debe interpretar y anotar un código “ingenuo” en áreas separadas del pizarrón o en hojas separadas de rota folio por cada una de las siguientes categorías: a) conocimiento de la empresa, b) liderazgo, c) comunicación efectiva, d) visión y e) trabajo en equipo.



Caso XIV.-

Alondra de la parra: liderazgo
Organizacional

DR. RAÚL MANUEL ARANO CHÁVEZ. TOMAS ROSALES MENDIETA

Y CARLOS HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

Método del caso: una opción de formación para la investigación

UN POCO DE HISTORIA

Su nombre completo es Alondra de la Parra Borja, nacida en la ciudad de Nueva York el 31 de octubre de 1980, orgullosamente mexicana, hija del escritor Manelick de la Parra Vargas autor de la obra *Los vuelos del deseo*, nieta de la también escritora Yolanda Vargas Dulché mejor conocida como la reina de las historietas y quien fuera la autora de ese gran personaje Memín Pinguín nacido en 1943 en donde se representaba a un afroamericano y que fue todo un éxito en México. Es sobrina de la primera actriz Emoé de la Parra, quien a todos ellos le debe su carisma y energía en el escenario y sobre todo el saber trabajar con gente a tu alrededor. Cabe destacar que en su ambiente familiar se escuchaba todo tipo de música desde rancheras hasta clásicas y a los 7 años de edad comenzó a tomar clases de piano, posterior a esto a los 13 años tomó clases de violonchelo, años después viaja a Nueva York para hacer la carrera de piano y continuar con su maestría en dirección de orquesta. Importante señalar que en su formación además de sus padres, abuelos y tías, influyeron sus mentores Kurt Masur y Kenneth Kiesler.

CREANDO LA ORQUESTA FILARMÓNICA DE LAS AMÉRICAS

En su trayectoria como directora de orquesta ha dirigido la orquesta de Puebla, Estado de México, Aguascalientes, Xalapa, Jalisco, Sinaloa, la Orquesta Sinfónica Nacional en el Palacio de Bellas Artes y la Sinfónica de Minería, también participó en los festejos por el Bicentenario 2010, dirigiendo a los pies del Monumento a la Independencia. De igual forma con orquestas internacionales ejemplo de ello la de París, la orquesta sinfónica de radio Berlín entre otras muchas.

Cuando Alondra de la Parra estaba estudiando la carrera de piano descubre que la música de las Américas, la música Mexicana estaba muy mal representada, se creía que en nuestro país no generaba ni buenos intérpretes, ni buenos músicos, peor aún compositores en el ámbito clásico. La gente en el extranjero no la escuchaba no sabía que compositores existían no tan solo en México sino en Latinoamérica. Una de sus principales tareas de Alondra fue dar a conocer que en dichos países tenemos música clásica y buen nivel es ahí donde tiene la visión de crear una orquesta donde tuviera esa gran misión para darse a conocer, una orquesta joven, fresca, con un trabajo al interior lúdico que su objetivo fuera divertirse en el escenario, una orquesta del siglo XX, transformada en su forma de trabajar, es decir única. Estando en el extranjero ella pensaba en un modelo de orquesta pero nunca se imaginó que ella tenía las habilidades para poder crearla. Años más tarde le solicitaron del consulado de México hacer un concierto de música mexicana con orquesta, y Alondra

Método del caso: una opción de formación para la investigación

pensó es la oportunidad de demostrar que producimos música, entonces Alondra llamó a los mejores músicos con los que ella había trabajado para realizar el concierto. Su realización fue todo un éxito la gente pedía que se realizaran más conciertos y es aquí donde Alondra descubre que le acababa de dar como se dice popularmente al clavo y la Orquesta Filarmónica de las Américas nace por primera vez y lo más difícil que trascendiera, fueron alrededor de 90 músicos los que conformaron esta orquesta más 10 de staff un total de 100 colaboradores. La dirección de esta orquesta tiene la labor de sacar lo mejor de sí, las diferentes culturas, razas, países que la conforman para que en el escenario vivan todo lo planeado.

Un proyecto que nace en 2004 años y más tarde 2011 para ser preciso por falta de financiamiento llega a su fin.

LA GRAN VOCACIÓN DE DIRIGIR ORQUESTAS

Para la dirección no tan solo de orquestas sino de cualquier puesto directivo o gerencial, es de suma importancia tener dentro de tus herramientas a la planeación ya que será la que oriente en el caminar de tus metas, sin lugar a duda Alondra de la Parra es una creyente de la planeación, preparar un concierto puede llevarte días, meses o años y hay que involucrarse al cien por ciento ya que en el escenario se demostrará hasta el más mínimo detalle.

Dirigir una orquesta se pensaría que es demasiado fácil, llevar la batuta se ve sencillo pero no puedes tener experiencia sin que te dejen dirigir y no puedes dirigir sin tener experiencia. El líder es el principal elemento en vivir la misión y visión, sin eso sería muy difícil llegar al objetivo, ella tiene la gran labor de ver en su equipo de trabajo sus fortalezas y debilidades, potencializar a cada uno de sus músicos y tratar que den lo mejor de sí. Las orquestas sinfónicas se acomodan de la siguiente forma:

1. Sección de cuerda: cuerda frotada, cuerda pulsada y cuerda percutida.
2. Sección de viento: viento metal y viento madera.
3. Sección de percusión: percusión afinada y percusión no afinada.

En cada uno de ellos que pueden ser decenas de músicos, como director de orquesta debes de identificar en todos ellos sus talentos y trabajar en equipo en todo momento, a pesar de que por ser talentosos podría ser más complicado ya que en una orquesta como todo, el ego es con lo que se vive en muchas ocasiones.

Método del caso: una opción de formación para la investigación

La creatividad es base fundamental para hacer que una orquesta sea maravillosa, innovas, cambias, experimentas, rompes paradigmas sobre todo en el estilo de música clásica se tiene como idea que debe de tocarse igual que siempre, pero el matiz de la creatividad le da esa majestuosidad que le permite estar conectado al público en todo momento, y es el que juzga la interpretación.

En todo momento se debe hacer el esfuerzo para que las cosas salgan bien como diríamos en el mundo de los negocios enfocarte al cliente, y Alondra siempre se enfoca a su cliente, la vivencia de un concierto debe de estar enfocada a la calidad y satisfacción de los espectadores. Nunca pierde de vista a sus colaboradores, ya sea un solo, una nota, una sección de cuerdas, viento o percusión, en todo está presente y con sus gesticulaciones comunica cada nota de la partitura a continuación se detalla en las siguientes imágenes:



Imagen 1



Imagen 2



Imagen 3



Imagen 4



Método del caso: una opción de formación para la investigación

La pasión con la que debe de dirigir un director y vivir la interpretación puede ser alegría, coraje, firmeza, seguridad, enojo entre otras.

Dentro de sus historias Alondra narra que desde pequeña se fijaba mucho en los chelos y su padre de daba cuenta, a lo cual le dijo a Alondra porque no te fijas mejor en el director, ella decía pero si el no hace nada, su padre espeto “el director es el que junta la energía, el que comunica, el que junta a todos, el que decide como frase, la intensidad, la interpretación, sabe lo que están haciendo todos y es el que conjunta”. El director debe de ir siempre delante de la música no detrás de la música.

Su liderazgo la ha llevado a ser embajadora global de la marca Mercedes Bens cuyo slong es «The best or nothing» «Lo mejor o nada», she’s mercedes es el nombre de un programa internacional que reconoce a mujeres destacadas en todo el mundo y en donde en 2017 Alondra de la Parra fue reconocida.

It’s always a dance between leadership and trust

Alondra de la Parra

TEACHING NOTE

1. ¿Nos preparan en la vida académica y familiar para ser directivos?
2. Haz un cuadro comparativo entre dirigir una orquesta y dirigir una organización
3. ¿Qué distingue a Alondra de la Parra de los demás directores de orquesta?
4. ¿Qué opinas acerca de los mentores que tuvo Alondra?
5. Todos los empleados tienen habilidades directivas, sustenta tu respuesta



BIBLIOGRAFÍA

<https://alondradelaparra.com/es/>

Imagen 1, 2 y 3. <http://www.google.com>

Imagen 4. <https://sipse.com/novedades/alondra-delaparra-concierto-quintanaroo-gratis-cancun-orquesta-278775.html>

AUTORES



Dr. Jorge Manzo Denes
Investigador Centro de Investigaciones Cerebrales
Universidad Veracruzana
jmanzo@uv.mx



Dra. Xiomara Velázquez Landa
Centro de Investigaciones Cerebrales
Universidad Veracruzana



Dr. Rafael Arias Hernández
Investigador Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores
Económicos y Sociales (IIESES)
Universidad Veracruzana
raarias@uv.mx



Dr. Gunther Dietz
Investigador Instituto de Investigaciones en Educación
Universidad Veracruzana
gdietz@uv.mx



Dra. Laura Selene Mateos Cortés
Investigadora Instituto de Investigaciones en Educación
Universidad Veracruzana
lmateos@uv.mx

Método del caso: una opción de formación para la investigación

**Dr. José Luis Zamora Salicrup**

Investigador Instituto de Investigaciones Jurídicas
Universidad Veracruzana
lzamora@uv.mx

**Dr. Rene Mariani Ochoa**

Investigador Instituto de la Contaduría Pública
Universidad Veracruzana
rmariani@uv.mx

**Dr. Erik Pascal Houbron**

Académico Tiempo Completo Facultad de Ciencias Químicas de
Orizaba.
Universidad Veracruzana
ehoubron@uv.mx

**Dr. Adolfo García dela Sienna Guajardo**

Investigador Instituto de Filosofía
Universidad Veracruzana
asienna@uv.mx

**Dra. Elena Rustrián Portilla**

Académica Tiempo Completo Facultad de Ciencias Químicas de
Orizaba.
Universidad Veracruzana
erustrian@uv.mx

Método del caso: una opción de formación para la investigación



Dra. Edit Rodríguez Romero
Investigadora Instituto Salud Pública
Universidad Veracruzana
edrodriguez@uv.mx



Dr. Luis Cruz Kuri
Investigador Instituto de Ciencias Básicas
Universidad Veracruzana
lc kuri@uv.mx



Dra. Antonia Olivia Jarvio Fernández
Investigadora del Centro de Estudios de la Cultura y la
Comunicación
Universidad Veracruzana
ojarvio@uv.mx



Dr. Mario Miguel Ojeda Ramírez
Investigador del Centro de Investigación e Innovación en
Educación
mojeda@uv.mx



Dr. Rafael Rufino Díaz Sobac
Investigador del Instituto de Ciencias Básicas
radaiz@uv.mx

Método del caso: una opción de formación para la investigación



Dra. Alma Vázquez Luna

Investigadora del Instituto de Ciencias Básicas

almvazquez@uv.mx



Dr. Oscar Yahevh Carrera Mora

Facultad de Negocios y Tecnologías Campus Ixtaczoquitlán

ocarrera@uv.mx



Dr. Luis Fernando Villafuerte Valdés

Investigador de la FCAS

lvillafuerte@uv.mx



Mtro. Martín Mancilla Gómez

Universidad Veracruzana

mmmancilla@uv.mx



Dr. Jesús Escudero Macluf

Investigador del Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas (IIESCA)

jescudero@uv.mx

Método del caso: una opción de formación para la investigación



Dr. Carlos Hernández Rodríguez

Investigador del Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas (IIESCA)

carloshernandez05@uv.mx



Dr. Luis Alberto Delfín Beltrán

Investigador del Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas (IIESCA)

ldelfin@uv.mx



Dr. Tomas Rosales Mendieta

Académico Tiempo Completo FCA-UNAM

tt2001@me.com



Dr. Raúl Manuel Arano Chávez

Investigador del Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas (IIESCA)

rarano@uv.mx

EDITA: RED IBEROAMERICANA DE ACADEMIAS DE INVESTIGACIÓN A.C
DUBLÍN 34, FRACCIONAMIENTO MONTE MAGNO
C.P. 91190. XALAPA, VERACRUZ, MÉXICO.
CEL 2282386072
PONCIANO ARRIAGA 15, DESPACHO 101.
COLONIA TABACALERA
DELEGACIÓN CUAUHTÉMOC
C.P. 06030. MÉXICO, D.F. TEL. (55) 55660965
www.redibai.org
redibai@hotmail.com

Sello editorial: Red Iberoamericana de Academias de Investigación, A.C. (607-8617)
Primera Edición, Xalapa, Veracruz, México.
No. de ejemplares: 200
Presentación en medio electrónico digital: Cd-Rom formato PDF 14 MB
Fecha de aparición 09/11/2020
ISBN 978-607-8617-84-5

Derechos Reservados © Prohibida la reproducción total o parcial de este libro en cualquier forma o medio sin permiso escrito de la editorial.

Método del caso: una opción de formación para la investigación. Se trata de una aportación muy importante de un grupo diverso de talentosos investigadores de la Universidad Veracruzana, cuyo propósito declarado consiste en contribuir, cada uno en su disciplina y experiencia, a la formación de estudiantes de posgrado y de noveles investigadores. Este libro se integra de catorce ensayos que mantienen como denominador común la utilización de una metodología denominada "método del caso". Esta metodología, denominada también "estudios de caso" tiene una larga historia en la enseñanza universitaria. Recientemente esta metodología se ha venido utilizando por muchas y diversas escuela de negocios en el mundo con resultados muy satisfactorios en el proceso de enseñanza aprendizaje. Sin duda, una de las virtudes del método es que conecta los saberes teóricos con el conocimiento del mundo real en el proceso de formación profesional de los estudiantes. Pero también se puede destacar el carácter activo de esta metodología ya que el estudiante es el verdadero protagonista de su aprendizaje. En efecto, al centrarse el aprendizaje en la investigación que el estudiante realiza de un problema real, todo el proceso adecuadamente dirigido por el docente permitirá la adquisición de competencias y capacidades de comunicación, de trabajo autónomo y en equipo, de gestión de información, de confrontación de conocimientos teóricos y experiencias profesionales, etc. La creciente importancia adquirida por el Método del Caso y su aplicación a diversas áreas del conocimiento y con diferentes enfoques se ofrece, precisamente, en este libro.

RAÚL ÁRIAS LOVILLO



Universidad Veracruzana

ISBN: 978-607-8617-84-5



9 786078 617845



©Red Iberoamericana de Academias de Investigación A.C. 2020