

Colección
Documentos de investigación educativa



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

UNIVERSIDAD DE SONORA

Dr. Heriberto Grijalva Monteverde
Rector

Dr. Enrique Fernando Velázquez Contreras
Secretario General Académico

M.C. María Magdalena González Agramón
Secretaria General Administrativa

M.A. María Guadalupe Sánchez Soto
Secretaria General de Finanzas

Dra. Arminda Guadalupe García de León Peñúñuri
Vicerrectora de la Unidad Regional Centro

M.C. Luis Enrique Riojas Duarte
Vicerrector de la Unidad Regional Norte

Dra. Luz Haydee Cruz Morales
Vicerrectora de la Unidad Regional Sur

Estudio de pertinencia de la oferta educativa de la Universidad de Sonora 2015

Benjamín Burgos Flores
Karla Mercedes López Montes
Carmen Celina García Quijada



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Colección
Documentos de investigación educativa

*Estudio de pertinencia de la oferta educativa
de la Universidad de Sonora
2015*

D.R. © 2015, Benjamín Burgos Flores, Karla Mercedes López
Montes, Carmen Celina Garcia Quijada

D.R. © 2015, Universidad de Sonora
Calle Rosales y Blvd. Luis Encinas
Col. Centro, Hermosillo Sonora,
C.P. 83000

Hecho en México

Índice

Introducción	7
Metodología	8
I. Pertinencia de los programas educativos	17
1. Pertinencia del perfil de egreso.....	17
2. Pertinencia de las habilidades y conocimientos adquiridos.....	22
3. Interés por la carrera en el mercado laboral.....	26
4. Percepción general del grado de pertinencia de la carrera	29
5. Opinión de la sociedad sobre la pertinencia de las carreras.....	34
II. Pertinencia en el mercado laboral	39
1. Variables.....	39
2. Descripción de resultados.....	42
<i>a) Nivel de empleo</i>	42
<i>b) Nivel salarial</i>	45
<i>c) Tipo de puestos</i>	49
<i>d) Nivel educativo requerido por el puesto de trabajo</i> ..	52
<i>e) Nivel de coincidencia entre la actividad laboral y la carrera cursada</i>	56
<i>f) Grado de utilización de los conocimientos adquiridos durante la carrera en las actividades laborales</i>	59
<i>g) Cálculo y resultados por carrera del índice de pertinencia en el mercado laboral</i>	62
Conclusiones	68

Introducción

Contribuir al desarrollo sustentable de la sociedad es parte de la misión de la Universidad de Sonora, para lograrlo se requiere -entre otros elementos- ofrecer programas educativos de calidad que respondan adecuadamente a las necesidades tanto de los sectores productivos de la región como al fomento del arte y la cultura, factores que posibilitan un crecimiento armónico y equilibrado.

Para lograr el objetivo, además de las tareas propias de la enseñanza, la investigación y la difusión de la cultura, se requiere evaluar la medida en que las acciones emprendidas cumplen con el propósito deseado. Ante este escenario, allegarse de información relativa a los diferentes procesos es fundamental, por ello es que existen diversas estrategias de recolección de datos, las encuestas de opinión de egresados, empleadores y sociedad son una vía, que alimenta el presente estudio que tiene como objetivo evaluar la pertinencia de las carreras vigentes de la Universidad de Sonora.

La edición 2015 del estudio de pertinencia se integra con la información obtenida de la encuesta preparada para el “Estudio de egresados de la Universidad de Sonora 2013” y “El mercado laboral de egresados universitarios desde el punto de vista de los empleadores 2014”. Se considera también la valoración de la sociedad sobre el funcionamiento de la Institución al incluir el “Estudio de opinión de la sociedad sobre los resultados de la Universidad de Sonora 2014”.

La estructura del análisis se presenta en dos apartados: la primera parte inicia con la descripción de los resultados obtenidos en las preguntas abiertas que se incluyeron en los cuestionarios de egresados y empleadores sobre la percepción en torno a la pertinencia general de la carrera, el perfil de egreso, la medida en que utilizan los conocimientos y habilidades adquiridos durante la carrera en su empleo actual, el interés que hay en el mercado de trabajo por contratar a tales profesionistas, así como la opinión de la sociedad (una muestra de la población abierta) respecto a las carreras que consideran con más futuro.

En la segunda parte el objetivo consiste en identificar el grado de pertinencia de los programas educativos en un solo ámbito: el mercado laboral. Por ello se calculó el índice de pertinencia, tomando en cuenta para su construcción sólo la información obtenida en la encuesta de egresados concerniente a las condiciones de trabajo.

Metodología

La Universidad de Sonora realiza grandes esfuerzos por mantener actualizados sus programas de estudio con el propósito de brindar a la sociedad una oferta educativa de calidad. De acuerdo con lo anterior, se realizan periódicamente estudios de opinión a estudiantes, egresados, empleadores y sociedad, mismos que reflejan la percepción que se tiene respecto a diversos factores que integran el concepto de pertinencia de las carreras.

Se tomó como referencia para el análisis los resultados obtenidos en tres encuestas aplicadas durante 2013 y 2014. La metodología y estrategia de levantamiento de la información se detalla en cada una de las publicaciones, por lo que para fines de este estudio sólo se consideran aspectos generales que permiten identificar los elementos que las integran: universo, muestra y tasas de respuesta.

En el estudio de egresados realizado en 2013, la muestra se integró por las generaciones de egreso de los semestres 2010-1 y 2010-2, con un total de 2,439 egresados de 52 programas evaluables, es decir que contaron con egresados en los semestres definidos. Se hizo una excepción en los casos de las licenciaturas en Medicina y Enfermería, pues se consideró a los egresados que hubieran concluido su servicio social; asimismo se incluyó a los egresados de Cultura Física y Deporte del ciclo 2011-1, primera generación que concluyó la carrera. La muestra se conformó por 1,374 egresados que representan una fracción de muestreo de 56.3% a nivel global, mientras que el número de encuestados ascendió a 1,066 egresados que representan 77.6% de la muestra.

En el siguiente cuadro se muestra a detalle el universo de estudio, la muestra y el total de entrevistas recabadas por programa educativo.

Para los programas que tienen una matrícula reducida y cuyo egreso en el ciclo de análisis es igual o menor a 30 egresados se realizó un censo, calculando el tamaño de la muestra sólo con fines ilustrativos.

Cuadro 1
Universo, tamaño de la muestra y entrevistas realizadas a egresados por unidad, división y programa educativo

Unidad, División y programa educativo	Universo	Muestra	Entrevistas
Unidad Regional Centro	1851	987	826
Div. de Ciencias Biológicas y de la Salud	295	192	165
Ing. Agrónomo	18	16	15
Lic. en Biología	26	21	18
Lic. en Cultura Física y Deporte	15	14	14
Lic. en Enfermería	59	37	32
Medicina	90	47	38
Químico Biólogo Clínico	67	40	34
Químico en Alimentos	20	17	14
Div. de Cs. Económicas y Administrativas	472	232	202
Lic. en Administración	149	58	50
Lic. en Contaduría Pública	136	56	49
Lic. en Economía	25	20	16
Lic. en Finanzas	29	23	22
Lic. en Informática Administrativa	35	26	22
Lic. en Mercadotecnia	98	49	43
Div. de Ciencias Exactas y Naturales	63	56	42
Lic. en Geología	24	20	12
Ing. en Tecnología Electrónica	6	6	6
Lic. en Ciencias de la Computación	6	6	3
Lic. en Física	11	10	8
Lic. en Matemáticas	16	14	13

Continúa ...

Cuadro 1
Universo, tamaño de la muestra y entrevistas realizadas a
egresados por unidad, división y programa educativo

Unidad, División y programa educativo	Universo	Muestra	Entrevistas
Div. de Ciencias Sociales	574	240	200
Lic. en Administración Pública	44	31	25
Lic. en Ciencias de Comunicación	75	42	33
Lic. en Derecho	302	72	59
Lic. en Historia	8	8	4
Lic. en Psicología	55	35	34
Lic. en Sociología	7	7	7
Lic. en Trabajo Social	83	45	38
Div. de Humanidades y Bellas Artes	180	116	102
Arquitectura	95	48	44
Lic. en Artes	37	27	25
Lic. en Enseñanza del Inglés	28	22	19
Lic. en Lingüística	14	13	10
Lic. en Literaturas Hispánicas	6	6	4
Div. de Ingeniería	267	151	115
Ing. Civil	109	51	43
Ing. en Sistemas de Información	22	18	15
Ing. Industrial y de Sistemas	95	48	42
Ing. Minero	9	9	1
Ing. Química	32	25	14
Unidad Regional Norte	280	207	154
Div. de Ciencias Admvas., Cont. y Agrop.	103	80	52
Lic. en Comunicación Organizacional	19	16	12
Lic. en Informática Administrativa	8	8	7
Lic. en Negocios y Comercio Internacionales	44	31	17
Lic. en Sistemas Administrativos	32	25	16
Div. de Ciencias e Ingeniería	39	34	22
Ing. Industrial y de Sistemas	15	14	11
Químico Biólogo Clínico	24	20	11

Continúa ...

Cuadro 1
Universo, tamaño de la muestra y entrevistas realizadas a
egresados por unidad, división y programa educativo

Unidad, División y programa educativo	Universo	Muestra	Entrevistas
Div. de Ciencias Económicas y Sociales	138	93	80
Lic. en Administración	16	14	14
Lic. en Contaduría Pública	7	7	6
Lic. en Derecho	60	37	30
Lic. en Negocios y Comercio Internacionales	55	35	30
Unidad Regional Sur	308	180	86
Div. de Ciencias e Ingeniería	88	61	25
Ing. Industrial y de Sistemas	37	27	11
Químico Biólogo Clínico	51	34	14
Div. de Ciencias Económicas y Sociales	220	119	61
Lic. en Administración	35	26	9
Lic. en Contaduría Pública	16	14	9
Lic. en Derecho	147	58	26
Lic. en Informática Administrativa	8	8.0	6
Lic. en Mercadotecnia	14	13	11
Total institucional	2439	1374	1066

Conclusión

Cuando el número de cuestionarios por carrera es menor a cinco, los resultados no se publican de manera individual respetando el principio de confidencialidad de la información, pero sí se consideran en el total institucional. Lo anterior se presentó para los programas de Ciencias de la Computación, Historia, Literaturas Hispánicas e Ingeniero Minero.

El punto de partida para la selección del universo y muestra para la encuesta de empleadores de 2014 es precisamente la encuesta de egresados de 2013. Del total de egresados encuestados, 928 (87.1%) se clasificaron como económicamente activos y 138 (12.9%) como inactivos. De los activos, 89% (826) se encontraban ocupados y 11% (138) estaban desocupados.

Al analizar la categoría del trabajo de los egresados ocupados se encontró que 55 eran trabajadores independientes, es decir contaban con un negocio propio o trabajaban por su cuenta, por lo que se excluyeron del marco de muestreo; en tanto 771 se encontraban bajo la categoría de empleados, grupo que constituye la muestra, de empleadores. Una vez concluido el periodo de levantamiento se entrevistó a un total de 532 empleadores quienes evaluaron a 582 egresados, equivalente a una tasa de respuesta de 75.2 por ciento.

Como se muestra en el siguiente cuadro y de acuerdo con el principio de confidencialidad de la información, cuando el número de cuestionarios es menor a cinco, no se presentan los resultados de manera individual, pero sí se integran al total general. Por las condiciones descritas, el análisis de la pertinencia en el primer apartado del estudio considera a los programas que es prudente mostrar e inferir de manera individual, que en total suman 42. Sin embargo, en la segunda parte la información que se revisa corresponde a variables relacionadas con el empleo de los egresados al momento de levantar la encuesta y es posible presentar datos de 48 programas.

Cuadro 2
Egresados ocupados como empleados y encuestas aplicadas a empleadores por unidad, división y programa educativo

Unidad, división y programa	Empleados	Encuestas aplicadas
Unidad Regional Centro	606	464
Ciencias Biológicas y de la Salud	111	91
Ing. Agrónomo	9	6
Lic. de Químico en Alimentos	6	3
Lic. en Biología	6	5
Lic. en Cultura Física y Deporte	13	13
Lic. en Enfermería	30	27
Medicina	26	18
Químico Biólogo Clínico	21	19

Continúa ...

Cuadro 2
Egresados ocupados como empleados y encuestas aplicadas
a empleadores por unidad, división y programa educativo

Unidad, división y programa	Empleados	Encuestas aplicadas
Ciencias Económicas y Admvas.	164	132
Lic. en Administración	42	34
Lic. en Contaduría Pública	43	37
Lic. en Economía	9	8
Lic. en Finanzas	19	14
Lic. en Informática Administrativa	19	13
Lic. en Mercadotecnia	32	26
Ciencias Exactas y Naturales	26	19
Ing. en Tecnología Electrónica	5	5
Lic. en Ciencias de la Computación	3	1
Lic. en Física	4	3
Lic. en Geología	9	6
Lic. en Matemáticas	5	4
Ingeniería	96	66
Ing. Civil	37	25
Ing. en Sistemas de Información	14	10
Ing. Industrial y de Sistemas	34	24
Ing. Minero	1	0
Ing. Química	10	7
Ciencias Sociales	139	100
Lic. en Administración Pública	17	14
Lic. en Ciencias de la Comunicación	23	18
Lic. en Derecho	48	30
Lic. en Historia	1	0
Lic. en Psicología	20	15
Lic. en Sociología	3	3
Lic. en Trabajo Social	27	20
Humanidades y Bellas Artes	70	56
Arquitectura	33	26
Lic. en Artes	14	12

Continúa ...

Cuadro 2
Egresados ocupados como empleados y encuestas aplicadas
a empleadores por unidad, división y programa educativo

Unidad, división y programa	Empleados	Encuestas aplicadas
Lic. en Enseñanza del Inglés	19	14
Lic. en Lingüística	4	4
Unidad Regional Norte	104	79
Ciencias Económicas y Sociales	47	39
Lic. en Administración	11	7
Lic. en Contaduría Pública	4	3
Lic. en Derecho	11	10
Lic. en Negocios y Comercio Ints.	21	19
Ciencias e Ingeniería	18	13
Ing. Industrial y de Sistemas	10	7
Químico Biólogo Clínico	8	6
Ciencias Administrativas, Contables y Agropecuarias	39	27
Lic. en Comunicación Organizacional	9	6
Lic. en Informática Administrativa	5	2
Lic. en Negocios y Comercio Ints.	12	10
Lic. en Sistemas Administrativos	13	9
Unidad Regional Sur	61	39
Ciencias Económicas y Sociales	44	28
Lic. en Administración	8	6
Lic. en Contaduría Pública	7	5
Lic. en Derecho	17	10
Lic. en Informática Administrativa	4	2
Lic. en Mercadotecnia	8	5
Ciencias e Ingeniería	17	11
Ing. Industrial y de Sistemas	8	5
Químico Biólogo Clínico	9	6
Total institucional	771	582

Conclusión

Finalmente, también se retomó información del “Estudio de opinión de la sociedad sobre los resultados de la Universidad de Sonora 2014”. El periodo de levantamiento comprendió la segunda quincena de junio de 2014, se entrevistó a habitantes de 18 años y más de las localidades de Hermosillo, Cajeme, Navojoa, Nogales, Caborca y Santa Ana. En total se obtuvieron 784 cuestionarios.

Los resultados tienen un nivel de confianza de 95%. La distribución de la muestra fue proporcional al tamaño de la población estudiantil registrada en la Institución para cada uno de los campus.

I. Pertinencia de los programas educativos

La educación universitaria es de calidad si el perfil del egresado cumple con lo previsto en lo que propone el plan de estudios, mismo que en su diseño considere los posibles escenarios en los que el nuevo profesionista tendrá que desempeñarse. De esta manera, si la educación recibida durante su estancia en la Institución fue de excelencia, el profesionista estará en condiciones de cumplir con sus responsabilidades acorde a las expectativas de la ocupación y seguramente podrá hacer aportaciones innovadoras.

A fin de alcanzar resultados óptimos es importante disponer de información relativa al sector productivo y mantener con éste una vinculación permanente que muestre las necesidades de las empresas e instituciones, para así contar con elementos que permitan adecuar los contenidos de los planes de estudios. En el análisis de la pertinencia también se incluyen aspectos de la vinculación entre las instituciones educativas y la sociedad, en un amplio sentido. Dicha vinculación se materializa mediante la formación ofrecida por la Institución, la cual deberá responder a las necesidades del entorno, más allá de los requerimientos específicos del mercado de trabajo.

Con la intención de conjugar las opiniones de los diversos sectores en los que se insertan los profesionistas, este apartado considera cuatro indicadores del estudio de egresados y cinco más obtenidos del estudio de empleadores como estrategia para analizar la pertinencia de 42 programas educativos. Cabe señalar que se realizará un análisis descriptivo de los resultados, con el objetivo de integrar información para que las unidades académicas cuenten con datos que les permitan hacer mejores inferencias.

1. Pertinencia del perfil de egreso

De manera directa se preguntó tanto a egresados como a empleadores si consideraban que el perfil de egreso que plantea la carrera

en cuestión responde a las necesidades económicas y sociales de la actualidad. Las respuestas posibles se enmarcan en una escala de uno a siete, apoyada por un diferencial semántico, donde el número menor representa a “definitivamente no” y el mayor a “definitivamente sí”.

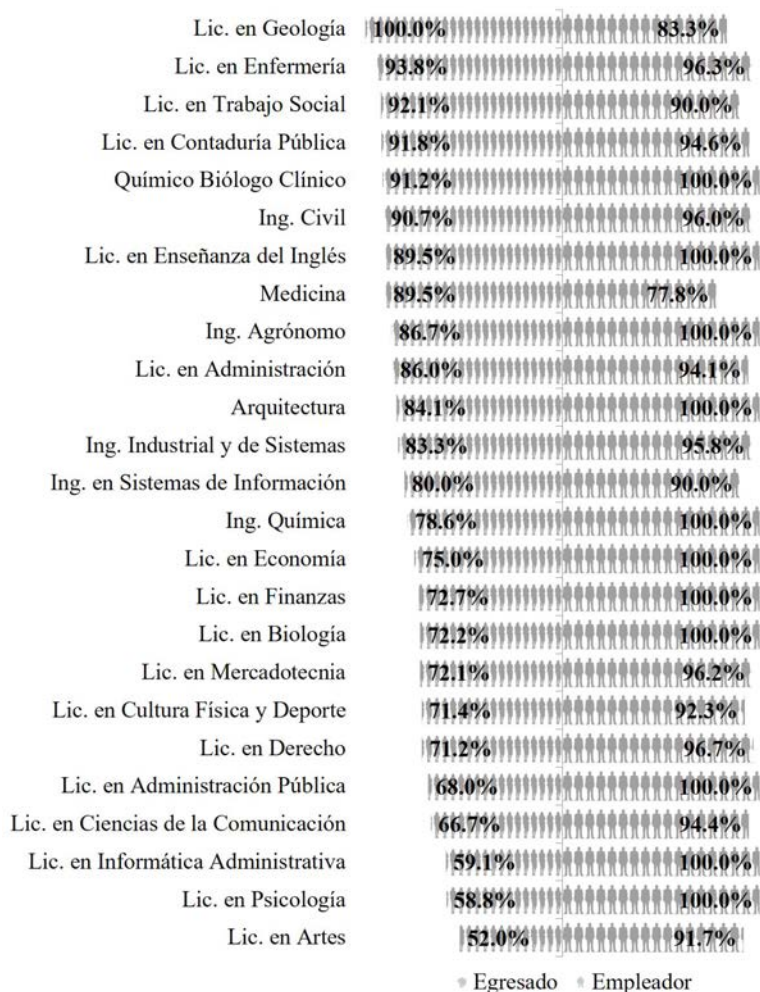
Se presenta el mismo esquema de ediciones anteriores con el fin de generar información estadística comparable, se muestran los resultados a nivel programa y se clasifican en tres categorías de acuerdo a la evaluación realizada por los entrevistados: los valores que se encuentran entre uno y tres indican una baja pertinencia; a los que otorgan un valor de cuatro se les atribuye una mediana pertinencia, y los que califican de cinco a siete integran la categoría que considera a la oferta educativa altamente pertinente.

La mitad de los programas evaluados de la Unidad Regional Centro obtuvieron valoraciones positivas de 80% o más de sus egresados. Mientras que en la parte inferior del listado se encuentra Psicología, Artes e Informática Administrativa con porcentajes menores al 60%; es importante aquí indicar que los últimos dos programas mencionados se encuentran en liquidación.

Se observa que los empleadores también valoran de manera positiva la forma en que las carreras que se ofertan responden adecuadamente a las necesidades económicas y sociales de la actualidad, en este caso prácticamente todos los valores superan el 80%, con excepción de Medicina, aunque muy cerca del margen de referencia. Las opiniones vertidas por los jefes inmediatos de los egresados son favorables, y se puede concluir que el perfil de egreso responde a lo esperado en cuanto a los conocimientos, habilidades y destrezas necesarios para que los egresados se desempeñen satisfactoriamente en sus puestos de trabajo.

Al revisar se observan diferencias, en programas cuya idea sobre el perfil de egreso es muy buena para menos de 80% de los profesionistas y el valor es de 100% por parte de los empleadores, en este caso están Psicología, Informática Administrativa, Administración Pública, Biología, Finanzas, Economía e Ingeniero Químico.

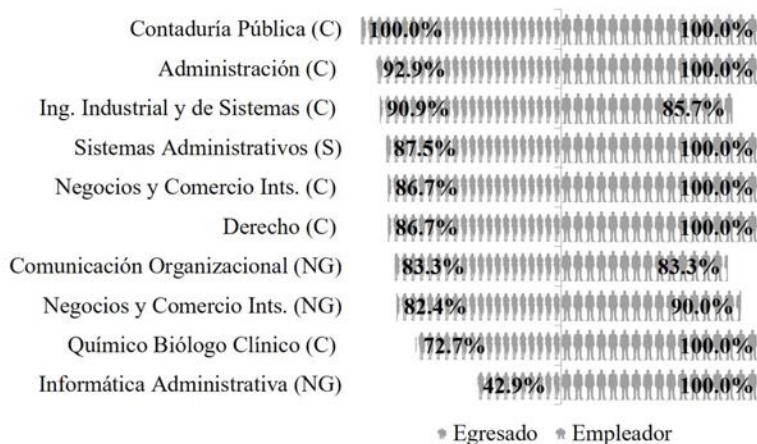
Gráfica 1
Porcentaje de egresados y empleadores que opina que el perfil de egreso que plantea la carrera responde a las necesidades económicas y sociales de la actualidad, Unidad Regional Centro



De acuerdo con las percepciones obtenidas en el estudio anterior, Químico Biólogo Clínico y Trabajo Social ascendieron considerablemente, mientras que Enseñanza del Inglés que ocupó la primera posición tuvo un ligero descenso, pero continua en las primeras posiciones. También presentan muy buenos resultados Ingeniero Agrónomo, Ingeniero Civil, Contaduría Pública y Enfermería.

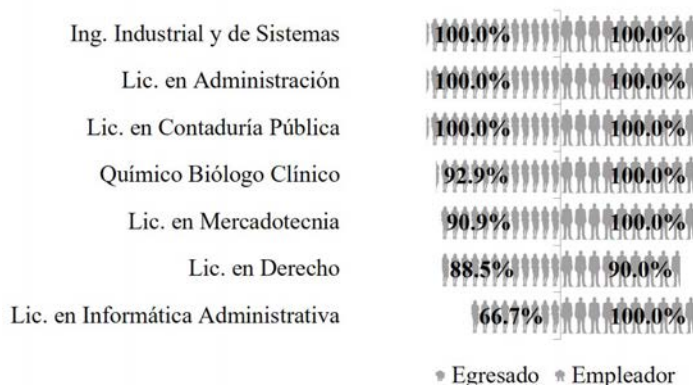
Los programas que integran la Unidad Regional Norte muestran una alta evaluación superando el 80% en conjunto, coincide la opinión de egresados y empleadores en cuanto a que el perfil de egreso atiende las demandas sociales prevalecientes en el sector productivo. Contaduría Pública tiene la mejor evaluación mientras que Informática Administrativa se coloca en la última posición, si bien todos sus empleadores opinan que el perfil de egreso es el adecuado para cumplir con los requerimientos del puesto, sólo 42.9% de los egresados así lo considera.

Gráfica 2
Porcentaje de egresados y empleadores que opina que el perfil de egreso que plantea la carrera responde a las necesidades económicas y sociales de la actualidad, Unidad Regional Norte



Para dos tercios de los egresados de Informática Administrativa de Navojoa el grado de pertinencia es alto, mientras que el resto le otorga un valor de cuatro que se ubica en la categoría de mediana pertinencia. En las carreras de la Unidad Regional Sur que se incluyeron en el estudio del 2013 la percepción de egresados y empleadores mejoró, de hecho en tres el resultado es de excelencia: Ingeniero Industrial y de Sistemas, Administración y Contaduría Pública .

Gráfica 3
Porcentaje de egresados y empleadores que opina que el perfil de egreso que plantea la carrera responde a las necesidades económicas y sociales de la actualidad, Unidad Regional Sur



A nivel institucional, 81.3% de los egresados coinciden en que la carrera cursada responde a las necesidades económicas y sociales de la actualidad, mientras que 95.5% de los empleadores concuerda con tal afirmación. Lo anterior permite concluir que en este sentido la pertinencia de los programas educativos es adecuada, ya que de acuerdo a lo observado los programas brindan las competencias requeridas y características deseables que debe poseer un profesionista.

2. Pertinencia de las habilidades y conocimientos adquiridos

Es importante que en los planes de estudio se ofrezca a los estudiantes la posibilidad de adquirir conocimientos y desarrollar habilidades que al egresar les permitan incorporarse de manera eficiente a un mercado de trabajo cada vez más demandante. El aplicar lo aprendido en las aulas potencia el trabajo del egresado, y además existen diversos estudios que prueban que a mayor relación entre los estudios y el trabajo las condiciones de ocupación suelen mejorar.

Una forma de establecer un indicador de la pertinencia de los conocimientos y habilidades adquiridos es la medida en que éstos son utilizados para el desempeño de las actividades que realizan, en este caso en el trabajo.

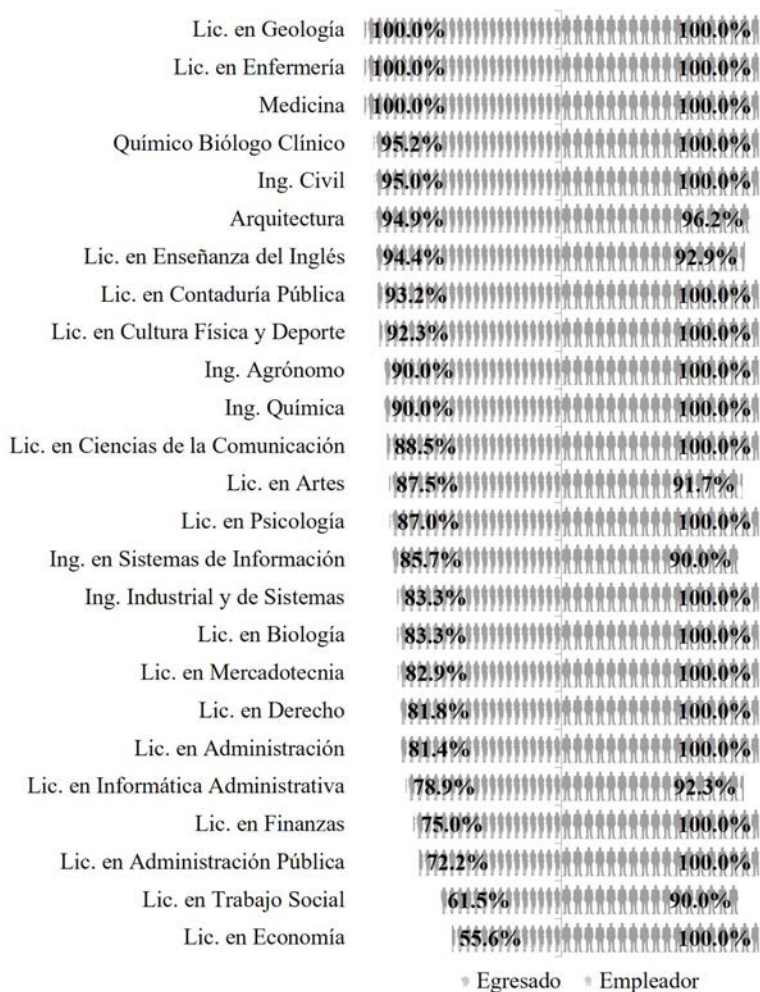
En el cuestionario tanto de egresados como de empleadores se incluyen dos preguntas relacionadas con el tema. La primera es la medida en que la actividad laboral coincide con los estudios, valorada en escala de uno a siete; fueron 87.9% de los egresados los que calificaron tal coincidencia con valores por arriba del punto medio de la escala, mientras que los empleadores opinan que tal relación se presenta en 97.1% de los egresados evaluados.

En la segunda pregunta, el tema se aborda de manera directa al cuestionar qué tanto se han utilizado los conocimientos y habilidades adquiridos en la carrera para el desempeño de su empleo actual. De acuerdo a los resultados obtenidos en el estudio de egresados 61.7% utiliza mucho los conocimientos y habilidades aprendidos y 21.9% indica que los usa con regularidad; en suma 83.7% hace buen uso de ellos, proporción que muestra la pertinencia de los programas.

Por otra parte, 12.3% utiliza poco los conocimientos recibidos y 2.9% no los emplea, por lo que a los egresados que integran estas categorías se les considera en desfase de conocimientos, es decir es baja o nula la relación entre lo que aprendieron y lo que hacen en sus actividades laborales.

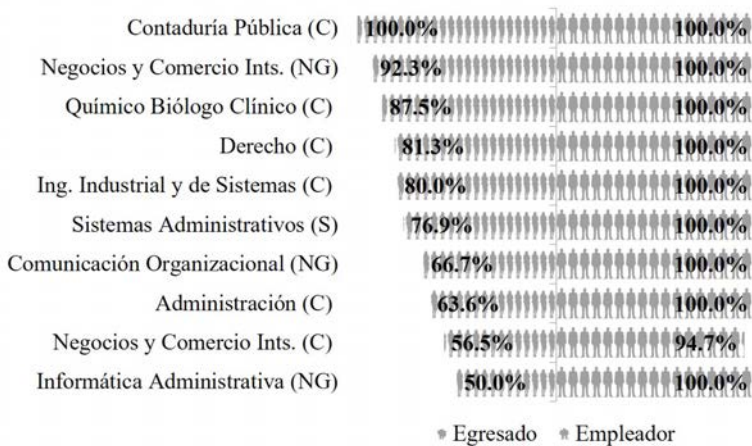
Gráfica 4

Porcentaje de egresados que utiliza en gran medida los conocimientos y habilidades adquiridos en su carrera y porcentaje de empleadores que los consideran adecuados, Unidad Regional Centro



Con el objetivo de analizar la información del grado de utilización de los conocimientos y habilidades por programa, se agruparon las categorías referidas a “mucho” y “regular”. De acuerdo a lo anterior, en la opinión de los egresados son siete carreras las que a nivel institucional obtienen menos de 70%: Trabajo Social con 61.5% y Economía con 55.6%, de Hermosillo; Comunicación Organizacional con 66.7% e Informática Administrativa con 50%, de Nogales; Administración con 63.6% y Negocios y Comercio Internacionales con 56.5% de Caborca, e Informática Administrativa de Navojoa, con 40 por ciento.

Gráfica 5
Porcentaje de egresados que utiliza en gran medida los conocimientos y habilidades adquiridos en su carrera y porcentaje de empleadores que los consideran adecuados, Unidad Regional Norte



Mientras tanto, a los jefes inmediatos de los egresados se les preguntó si los conocimientos y habilidades han sido los adecuados para las necesidades de la organización. En este sentido, se otorgó una valoración positiva para 98.3% a nivel institucional; el rango de respuesta va de uno a siete y se apoya en un diferencial semántico

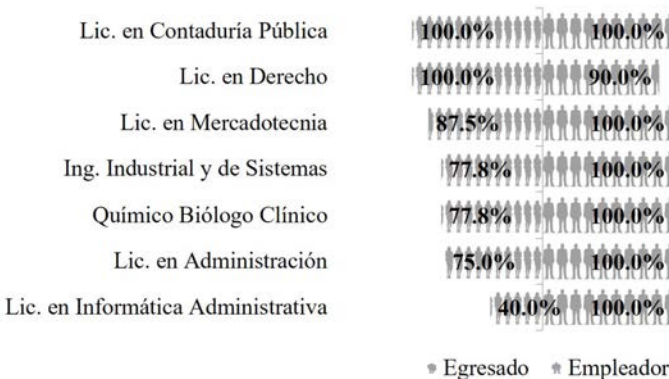
que va de “nada adecuados” a “totalmente adecuados”, habiéndose considerado positivas las calificaciones del punto medio en adelante.

De acuerdo a los resultados generales, el desfase de conocimientos es mínimo, con un valor de 1.5% según la opinión de los empleadores, proporción que ha disminuido en relación a la edición 2013, pues de los 42 programas que se incluyen, 34 obtienen un porcentaje superior al institucional.

Los programas que muestran los más altos resultados así como también concordancia entre egresados y empleadores son: Contaduría Pública de Caborca, Negocios y Comercio Internacionales de Nogales, así como Contaduría y Derecho de Navojoa. Mientras que de la Unidad Regional Centro, los conocimientos y habilidades son considerados de gran utilidad por todos los egresados y sus empleadores en los programas de Geología, Enfermería y Medicina, aunque también muestran excelentes resultados los programas de Químico Biólogo Clínico e Ingeniería Civil.

Gráfica 6

Porcentaje de egresados que utiliza en gran medida los conocimientos y habilidades adquiridos en su carrera y porcentaje de empleadores que los consideran adecuados, Unidad Regional Sur



3. Interés por la carrera en el mercado laboral

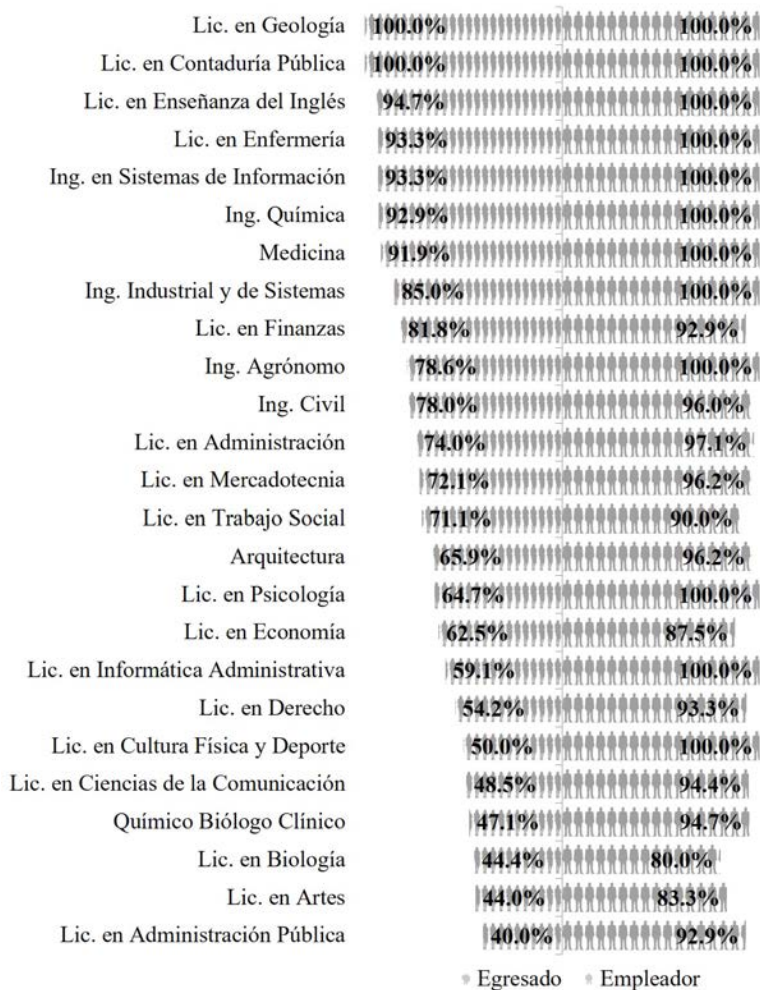
La Universidad de Sonora tiene un papel fundamental en la entidad como la principal generadora de recursos humanos calificados para satisfacer las demandas de los sectores productivos. Por ello es necesario un monitoreo permanente del contexto regional, que se ve afectado por el cambio continuo derivado de la globalización, la cual impacta a través de nuevas formas de trabajo, flexibilidad laboral, así como por las innovaciones tecnológicas que influyen de manera determinante en el nivel de actividad económica y en los segmentos de mercado, tanto en los que crecen como en los que tienden a desaparecer.

Con el propósito de analizar el tema en relación a las profesiones que muestran una alta demanda en los sectores económicos de la región, se cuestionó a los egresados sobre ¿qué tanto interés existe en el mercado laboral para contratar profesionistas egresados de su carrera? El porcentaje de egresados encuestados que otorgaron valores entre cinco y siete fue de 70.3%, siendo siete el valor más alto en interés que el egresado le da a la carrera cursada. Asimismo, 14.1% de los encuestados indica que el interés de contratar egresados es medio (con calificaciones de cuatro) y 14.3% considera que es bajo (valores de entre 1 y 3) el interés de contratar a ese tipo de profesionales.

Para evaluar este mismo aspecto en el segmento de los empleadores se les hizo el siguiente cuestionamiento ¿de necesitar más personal contrataría a egresados de esta carrera? Las opiniones vertidas por los jefes inmediatos indican que 95.7% así lo haría, porcentaje que considera los valores comprendidos de cinco a siete. Este indicador creció en un punto porcentual respecto a la edición anterior.

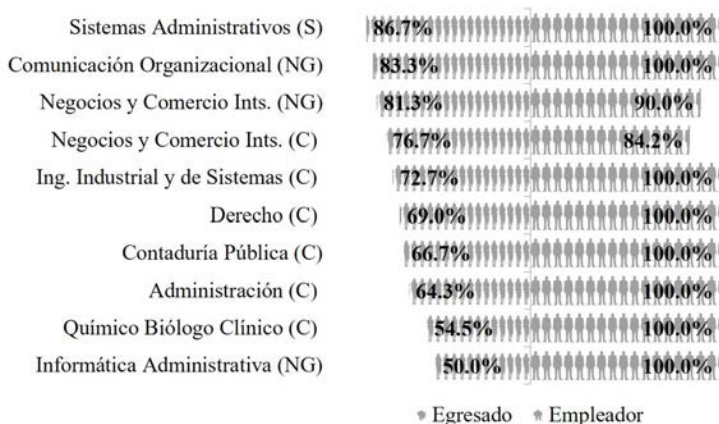
En la Unidad Regional Centro, en la edición 2013 Enseñanza del Inglés ocupó la primera posición, que ahora superan Geología y Contaduría Pública. Con muy buen pronóstico están también Enfermería, Ing. en Sistemas de Información, Ing. Químico y Medicina.

Gráfica 7
Porcentaje de egresados y empleadores que opina existe
interés en el mercado laboral por contratar profesionistas
del programa, Unidad Regional Centro



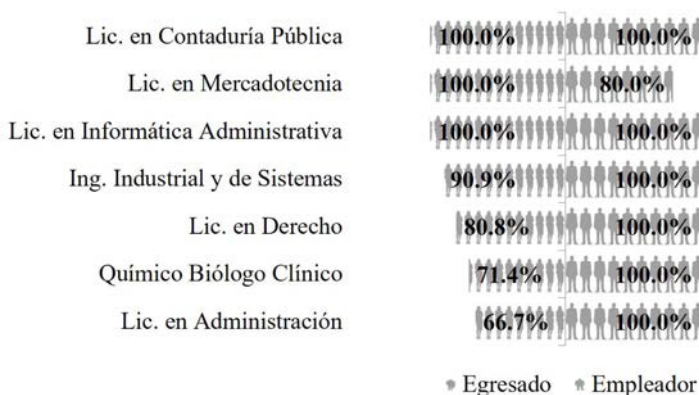
A nivel institucional, son siete los programas en los que la mitad o menos de sus egresados considera que el interés por contratar personal de su área es medio o bajo, es decir ven su mercado de trabajo limitado, aunque sus jefes inmediatos consideran que sí volverían a contratar, en caso de necesitar. Seis de estos programas pertenecen a Hermosillo: Administración Pública, Artes, Biología, Químico Biólogo Clínico, Ciencias de la Comunicación y Cultura Física y Deporte; el séptimo es la Licenciatura en Informática Administrativa del Campus Nogales.

Gráfica 8
Porcentaje de egresados y empleadores que opina existe interés en el mercado laboral por contratar profesionistas del programa, Unidad Regional Norte



Tanto en la Unidad Regional Norte como en la Sur los empleadores tienen excelente percepción de la formación que se imparte en las carreras ofertadas, tienen interés en esas profesiones y de necesitar personal contratarían. Sin embargo, una parte de los egresados evalúa el interés en la contratación de profesionistas con su perfil como media o baja, sobre todo en el caso de Químico Biólogo Clínico y Administración, situación que aplica en ambas unidades.

Gráfica 9
Porcentaje de egresados y empleadores que opina existe interés en el mercado laboral por contratar profesionistas del programa, Unidad Regional Sur



4. Percepción general del grado de pertinencia de la carrera

El lograr la pertinencia de un programa educativo es un proceso complejo pues involucra elementos externos relacionados con las necesidades del entorno, así como también elementos que atañen al quehacer institucional, particularmente los aspectos que definen la calidad académica. Si bien el diseño de la oferta educativa y el trabajo que se realiza día a día tiene por objetivo llegar a ese estándar, determinar en qué medida se alcanza es una tarea adicional, que se mide con indicadores de resultado pero también incorpora la percepción de los actores involucrados.

Por lo anterior, tanto a egresados como empleadores se les hizo la siguiente pregunta ¿qué tan pertinente considera usted la carrera? Cuya respuesta se expresa en valores que van en una escala de uno (nada pertinente) a siete (muy pertinente).

A nivel institucional, 92.9% de los egresados coincide en que la pertinencia de los programas es alta, otorgando valores de entre cinco y siete. Asimismo, 98.6% de los empleadores señala que las carreras consideradas son pertinentes. En ambos porcentajes el incremento fue de alrededor de un punto respecto a la edición anterior.

De los 42 programas que se incluyen, 25 superan el porcentaje institucional según la opinión de los egresados quienes evalúan de manera positiva la pertinencia de los programas. En contraparte, son 35 programas donde el 100% de los empleadores califica en un rango de cinco a siete puntos la pertinencia. A nivel de programa académico el valor mínimo es 85.7% desde el punto de vista de los empleadores, mientras que la alta pertinencia es una opinión común para más de 70% de los egresados a dicho nivel de desagregación.

Los programas con mayor pertinencia según los egresados y sus empleadores son Ing. Agrónomo, Ing. en Sistemas de Información y Geología de la Unidad Regional Centro, así como también Contaduría Pública con 100% y 97.3%, respectivamente. Al contrastar los resultados obtenidos de estas carreras con las variables analizadas anteriormente, se observa que su posicionamiento es sobresaliente, tanto para los Contadores Públicos como para los Geólogos.

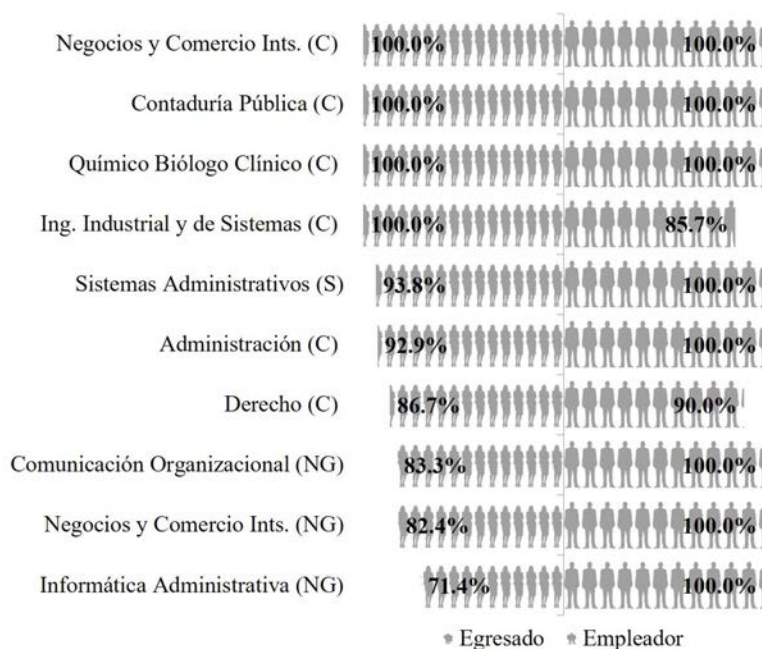
Por otra parte, Trabajo Social y Administración se colocan en el quinto y sexto lugar, programas que según los egresados tienen alta pertinencia con buenos resultados en lo general, sólo una parte señala aplicar medianamente lo aprendido y existen segmentos que consideran que el interés del mercado por su profesión es regular.

En el Campus Caborca las opiniones de egresados y empleadores muestran que los programas de Contaduría Pública, Químico Biólogo Clínico, así como Negocios y Comercio Internacionales de Caborca son de alta pertinencia; sólo en las dos primeras un segmento de los egresados opina que existe poco interés en contratarlos.

Gráfica 10
Porcentaje de egresados y empleadores que atribuye alta pertinencia al programa de egreso, Unidad Regional Centro



Gráfica 11
Porcentaje de egresados y empleadores que atribuye alta pertinencia al programa de egreso, Unidad Regional Norte

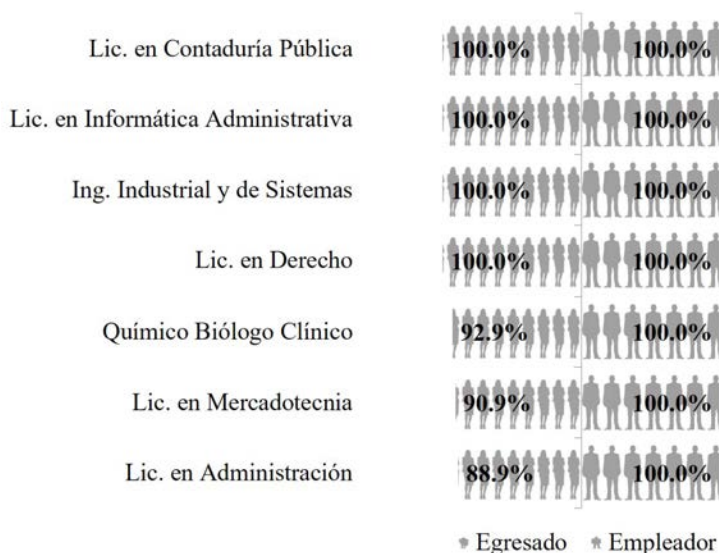


Los resultados muestran alta pertinencia en todos los programas evaluados en la Unidad Regional Sur; en cuatro de siete tanto la perspectiva de los egresados como de los empleadores les confiere esta categoría, estos son: Derecho, Ingeniero Industrial y de Sistemas, Informática Administrativa y Contaduría Pública.

Las situaciones en las cuales un programa que en lo general no presenta las mejores condiciones de mercado y los conocimientos aprendidos no se explotan del todo en las actividades laborales, y aún así registra un alto grado de pertinencia por parte de los egresados, se pueden originar por el hecho de que los jóvenes consideren que su

carrera es importante para el desarrollo económico y social, aunque las condiciones para su ejercicio profesional no sean las óptimas en ese momento en el área de influencia del campus al que se adscriben. La calidad de su formación es avalada por la buena nota de sus empleadores, pues a ellos se les pregunta ¿si tuviera que contratar más egresados de esa profesión -como situación hipotética- lo haría? hecho que consideran factible, mientras que el egresado habla de su experiencia real en la búsqueda de empleo.

Gráfica 12
Porcentaje de egresados y empleadores que atribuye alta pertinencia al programa de egreso, Unidad Regional Sur



5. Opinión de la sociedad sobre la pertinencia de las carreras

La razón de ser de la Universidad de Sonora es la docencia y aunado a ello existen una serie de funciones íntimamente ligadas y de gran importancia como la investigación que aporta a la ciencia y la tecnología, y la extensión de la cultura y las artes que la entrelaza directamente con la sociedad. Todas las funciones de la Universidad se desarrollan en estrecha vinculación con los sectores que integran la comunidad en que se inserta, lo que brinda valiosa información que apoya las decisiones en torno a la oferta educativa, así como al diseño de estrategias para lograr la eficacia y universalidad de los servicios que la Institución brinda a la sociedad.

La información que se obtiene mediante el estudio de empleadores y el “Estudio de opinión de la sociedad sobre los resultados de la Universidad de Sonora” ayuda a identificar áreas de oportunidad de los programas y sirve también para planear actividades académicas que contribuyan a la formación integral de los estudiantes. Por lo anterior, en esta sección se retoman algunos elementos de ambos estudios.

En la calificación sobre el funcionamiento general de la Universidad, 95.7% de la sociedad asigna puntuaciones que van de cuatro a siete. Además se obtiene también una buena evaluación en aspectos tales como la promoción y apoyo a las actividades deportivas y la difusión cultural y artística, mientras que la función más valorada es la enseñanza.

Más de la mitad de las personas encuestadas (52%) coincide en que el número de alumnos aceptados año con año es suficiente (36.9%) o excesivo (15.1%), por lo que se infiere que este segmento de la sociedad está conforme con la oferta actual de la Institución. No obstante, suma 48% la población que piensa que el número de alumnos que se inscriben año con año debe aumentar,

coherente con la idea de que un incremento en la cobertura en educación superior generaría mejores condiciones de desarrollo en la sociedad.

Actualmente las instituciones de educación superior tienen que hacer frente a la amplia demanda, no sólo en términos absolutos a tono con el crecimiento poblacional, sino que también deben responder con opciones acordes a los nuevos tiempos tanto en áreas innovadoras del conocimiento como en modalidades virtuales o semipresenciales que den mayores oportunidades a grupos poblacionales con acceso limitado.

Con el propósito de conocer la opinión de la sociedad se les cuestionó si consideraban adecuadas las diferentes carreras ofrecidas por la Universidad, a lo que 93.6% respondió afirmativamente. Cajeme y Hermosillo son los municipios en los que el mayor número de personas considera que las carreras son adecuadas, aunque la distancia de los porcentajes entre municipios es mínima en un rango de 100 a 96, con excepción de Navojoa en donde las respuestas afirmativas fueron de 91.2%. A las personas que indicaron que las carreras no eran adecuadas (3.6%), se les preguntó qué se tendría que hacer para mejorarlas. Fueron cuestiones variadas las que señalaron y sólo 0.5% expresó la necesidad de implementar nuevas opciones.

También a los participantes se les preguntó ¿cuáles son las carreras más pertinentes o con más futuro? y ¿cuáles considera son las carreras menos pertinentes? Como el cuestionamiento se realizó de manera abierta se obtuvo una diversidad de respuestas, pero para este análisis sólo se mencionarán las primeras diez, tal como las expresaron los informantes.

La respuesta de la sociedad en cuanto a las carreras que tienen más futuro ubica a Medicina con el porcentaje más alto en las menciones, 11.3%; le siguen Derecho y Enfermería, con 6.1%. Destacan también en el grupo de las ingenierías Industrial, Civil y Minas, carreras en las que de acuerdo a la información brindada

por los egresados son mejor pagadas. Asimismo, programas como Informática, Administración e Ingeniero Químico, son también considerados como de alta demanda en el sector productivo.

Las carreras de Derecho, Contabilidad y Administración fueron ubicadas tanto en el lado positivo como en el negativo en cuanto al concepto de pertinencia. Las tres se ofertan en diversas instituciones de la región y su cupo suele ser amplio en comparación con el resto, tal como sucede en la Universidad, y por tanto son numerosas las generaciones que año con año compiten por un puesto de trabajo, aunque en lo general tienen buenas tasas de empleo en comparación con el resto y además sus salarios promedio están alrededor del valor observado a nivel institucional.

Cuadro 3
Carreras más y menos pertinentes según opinión de la sociedad

Carreras más pertinentes	Carreras menos pertinentes
Medicina	Ingeniero Agrónomo
Derecho	Derecho
Enfermería	Administración
Contabilidad	Letras
Ingeniero Industrial	Comunicación
Ingeniero Civil	Economía
Ingeniero en Minas	Geología
Informática	Contabilidad
Administración	Turismo
Ingeniero Químico	Mercadotecnia

Es importante mencionar que las opiniones corresponden a la población objetivo definida como los habitantes de 18 años o más, por lo que la percepción puede estar influida -además de la experiencia individual- en buena parte por lo que ha sucedido en su entorno cercano.

Las personas encuestadas también indicaron que carreras como Ing. Agrónomo, Letras, Comunicación, Economía, Geología, Turismo y Mercadotecnia son consideradas como de menor pertinencia.

Prácticamente todas las opciones mencionadas tanto de alta como de baja pertinencia se ofertan en la Universidad, hecho que denota su posicionamiento e implica a su vez el gran compromiso para proveer al sector productivo de la entidad de mano de obra calificada.

En este sentido los empleadores de egresados son los actores clave -de acuerdo a su posición- pues aportan una perspectiva más apegada a las necesidades del mercado. En el análisis se considera la opinión de 532 jefes inmediatos, mismos que realizan una evaluación general de cada uno de los egresados y a los que también se les cuestionó respecto a si el programa tiene futuro. Los resultados concluyen que 97.4% de los empleadores indica que las carreras evaluadas tienen futuro. La respuesta se apoya en una escala de evaluación de uno (definitivamente no) a siete (definitivamente sí), el punto máximo -siete- obtiene una frecuencia de 82.3 por ciento.

Al cuestionar sobre cuáles son las carreras con mejor perspectiva a futuro, sin acotar a las que se imparten en la institución, se pudieron identificar alrededor de 100 opciones o temas diferentes; algunos programas específicos, así como también diversas áreas de acentuación o bien, ramas del conocimiento en general. Mismas que pudieron haber tenido más de una mención por empleador, observándose también 6% de omisión de respuesta.

Considerando el abanico de respuestas proporcionadas por los empleadores siguen encabezando la lista carreras como Administración y Contaduría Pública con porcentajes de 8.9 y 6.9%, respectivamente. Mientras, Medicina se ubica en la segunda posición con 7.4%, programa que también ha mostrado una demanda cada vez mayor entre los jóvenes que anualmente solicitan su ingreso a la Universidad.

Las menciones son diversas y obtienen mayor frecuencia áreas generales como las ingenierías con 10.8% y Nuevas Tecnologías con 6.1%; también figura Informática y Sistemas Computacionales con 3.6% cada una; con 5.5% está Ingeniería Mecatrónica y 5.1% se refirió a Ingeniería Industrial y de Sistemas.

Respecto a las áreas de ciencias sociales, Derecho es otra de las carreras con un porcentaje considerable, de 4.5%, seguido de Psicología y Ciencias de la Comunicación con menciones que alcanzan dos por ciento.

El listado es extenso y además de mencionar carreras como Enfermería, Nutrición, Diseño, Economía e Ingeniero Minero, también sobresalen áreas relacionadas con robótica, biotecnología, medio ambiente, industria aeroespacial, aeronáutica, así como la solicitud de carreras con enfoque humanista, entre otras.

II. Índice de pertinencia en el mercado laboral

Es un reto para la universidad demostrar y mantener vigente la pertinencia de sus carreras. La pertinencia es un concepto amplio, que implica además de la capacidad de un programa de formar profesionistas de calidad, dotados con competencias que les permitan enfrentar de manera óptima la actividad laboral y demuestren también el sentido humanista de la educación pública, que también sus saberes correspondan con las necesidades socioeconómicas de las diversas regiones de la entidad y así puedan incorporarse de manera efectiva a la vida productiva, ya sea empleándose o por cuenta propia.

En esta sección del documento se busca indagar la pertinencia en su dimensión laboral. El análisis que se realiza mediante la integración de una serie de características, que en los apartados reseñados previamente se vieron por separado, de manera que se pueda tener un conocimiento más amplio de la forma en que los profesionistas se insertan al mercado de trabajo, utilizando los datos del Estudio de Egresados de la Universidad de Sonora 2013.

Se diseñó un indicador de pertinencia en el mercado laboral de profesionistas que integra seis variables del estudio de egresados, el cual busca caracterizar con mayor objetividad al mercado y establecer con el resultado conjunto un orden -de mayor a menor pertinencia- para las carreras que se ofertan en la Institución, por campus de adscripción.

1. Variables

Como primer elemento, se determinó la tasa de ocupación y desocupación, definidas mediante los conceptos utilizados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), según los cuales se considera desocupado a quien no trabajó, así como a quien buscó activamente trabajo y no lo encontró. Esto implica separar a las

personas económicamente activas de las no activas; éstas últimas son quienes no trabajan por dedicarse a los estudios, el hogar u otras actividades, o bien porque no lo desean. Una vez que se obtiene el número de egresados económicamente activos, se utiliza como denominador para calcular la tasa de empleo o de ocupación.

La segunda variable está representada por el nivel salarial, el cual se obtiene del ingreso mensual neto a precios corrientes -incluyendo bonos y prestaciones-, declarado por el profesionista. En este caso los datos se agruparon en cuatro categorías basadas en rangos del salario mínimo general vigente al momento de aplicar la encuesta: en el primer grupo están los que menos de tres salarios mínimos mensuales; en el segundo, los que perciben de tres a cinco; en el tercer grupo, los que ganan más de cinco hasta diez, y en el último los que devengan más de diez salarios mínimos mensuales.

La tercera variable es el tipo de puesto ocupado, que se construyó utilizando las categorías propuestas en el documento *Esquema básico para estudios de egresados* desarrollado por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (1998), al que se han hecho ciertas adaptaciones en función del tipo de información que comúnmente se obtiene en esta región.

Se agruparon los diversos puestos según la posibilidad de que para su desempeño requieran o no de educación profesional. El primer grupo está constituido por aquellos puestos que presumiblemente requieren de educación profesional, como: dueño o socio, profesional independiente, director general, gerente/director de área, subgerente/subdirector de área, jefe de departamento, ejecutivo de cuenta, jefe de oficina/área, supervisor, coordinador, empleado profesional y analista especializado/técnico. En el segundo grupo están los que se desempeñan en puestos que probablemente no requieran de educación universitaria: vendedor, asistente, auxiliar, por cuenta propia no profesional y empleado no profesional.

Definitivamente, clasificar como de carácter profesional determinada ocupación por la categoría imputada al puesto puede

tener limitaciones. Por lo anterior se complementa el índice con una cuarta variable que capta de manera más precisa el fenómeno de la sobreeducación, pues busca identificar si los egresados ocupan puestos que no requieren de formación profesional. Se incluyó en el cuestionario la pregunta ¿tener una carrera universitaria fue un requisito para obtener su trabajo actual? cuyas respuestas posibles son sí o no. Como se puede apreciar, esta información en realidad refleja el punto de vista de los empleadores respecto a los requerimientos del puesto. Cuando la carrera no fue un requisito existe alta probabilidad de que el profesionista se encuentre en una situación de sobreeducación.

La perspectiva del egresado en cuanto a los requerimientos del puesto se capta en una quinta variable que complementa la anterior. Se construye a partir de la pregunta ¿qué tanto ha utilizado los conocimientos y habilidades adquiridos en la carrera en su empleo actual? donde las opciones de respuesta son mucho, regular, poco o nada. Así, los egresados que utilizan poco o nada de lo aprendido en la universidad estarían en situación de desfase de conocimientos.

Finalmente, se incluye también el grado de coincidencia de carrera estudiada con el puesto desempeñado, que se construye a partir de la pregunta ¿en qué medida coincide su actividad laboral con sus estudios de licenciatura? cuya respuesta es medida en escala de uno a siete, apoyada en el diferencial semántico que va de nula a total coincidencia. Esta pregunta, a diferencia de la anterior, permite detectar situaciones de discordancia entre lo estudiado respecto a la temática sobre la que giran las actividades centrales del puesto. Las respuestas de uno a tres indicarían la existencia de cierto desfase o baja relación entre la carrera y el trabajo.

2. Descripción de resultados

a) Nivel de empleo

Al momento de la entrevista, 87.1% de los egresados se encontraba económicamente activo, es decir estaba ocupado o en la búsqueda de un empleo, mientras que 12.9% no contemplaba de momento el trabajar de manera remunerada. De estos últimos que se declararon económicamente inactivos más de la mitad (55.8%) no deseaban trabajar pues continuaron con sus estudios.

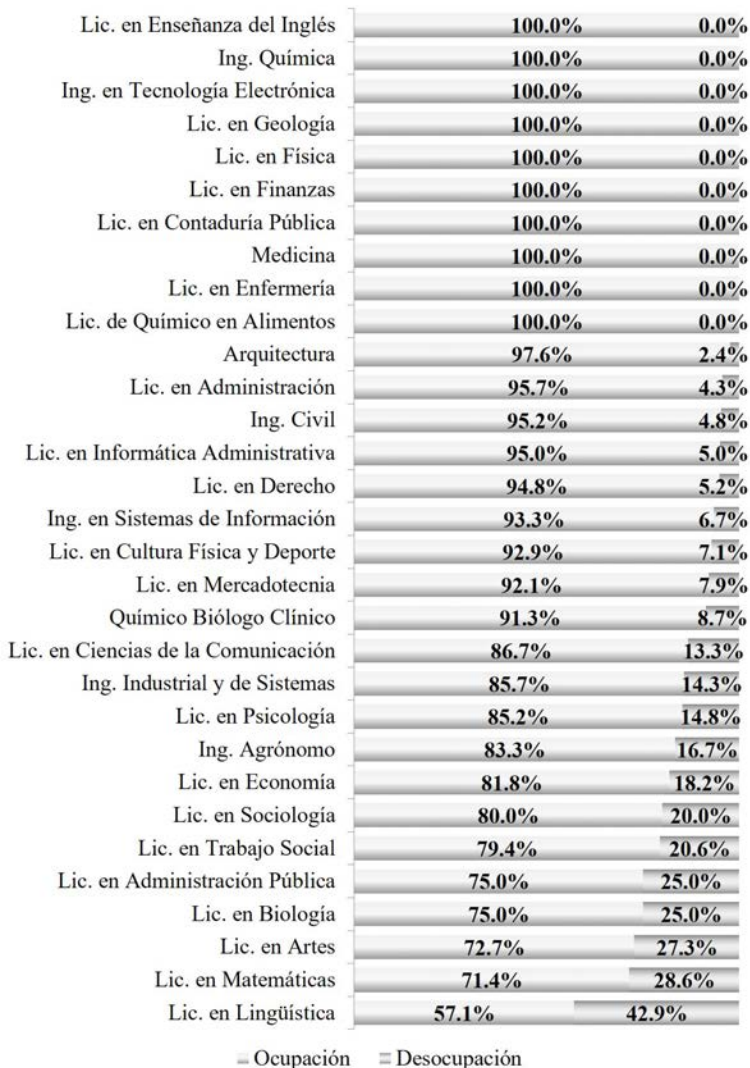
Antes de revisar los detalles de la ocupación y para iniciar con el análisis de las condiciones del empleo, es necesario definir primero el universo de estudio en que se basa lo que resta del presente capítulo. De los 1,066 egresados entrevistados, 928 se consideraron económicamente activos y los ocupados son 826, equivalente a 89% de los egresados activos.

Tales valores se seguirán usando para el agregado institucional, sin embargo como se mencionó al inicio del documento, el número de programas que se analizan asciende a 48, pues el total de egresados ocupados -población de referencia- es inferior a cinco en cuatro carreras: Ciencias de la Computación, Historia, Literaturas Hispánicas e Ingeniero Minero.

La tasa de desocupación tuvo una ligera mejoría al pasar de 12.1% en el estudio anterior a 11%, aunque no se ha retornado a niveles inferiores a los dos dígitos, pues en general, el mercado de trabajo a nivel profesional ha sido de los más afectados después de la crisis iniciada en 2008 en Estados Unidos, que afectó severamente al país y a las entidades de la frontera norte en particular. A nivel estatal la tasa promedio de desocupación para 2013 fue de 5.5% y para el agregado nacional de 5%, calculada con respecto al total de la población económicamente activa.

Hermosillo, en donde se ubica la Unidad Regional Centro presenta los mejores niveles de ocupación para las divisiones de Ciencias Biológicas y de la Salud, así como para, Ciencias Eco-

Gráfica 13
Tasas de ocupación y desocupación de los egresados por
programa educativo, Unidad Regional Centro



nómicas y Administrativas, siendo los egresados de las áreas de Ciencias Sociales al igual que los de Humanidades y Bellas Artes quienes han estado más propensos al desempleo.

Suman 10 programas en los que todos los egresados están ocupados, mientras que en siete la tasa de desocupación es igual o mayor a 20%, en orden ascendente: Sociología, Trabajo Social, Biología, Administración Pública, Artes, Matemáticas y Lingüística.

Gráfica 14
Tasas de ocupación y desocupación de los egresados por programa educativo, Unidad Regional Norte



Es la Unidad Regional Norte la que presenta la mayor proporción de egresados económicamente activos y su nivel de desocupación es también superior al promedio institucional, a diferencia de estudios anteriores. Son los programas de Derecho y Químico Biólogo Clínico de Caborca los que muestran las más altas tasas de desempleo y del mismo campus se presentan también los de mejores resultados en este sentido: Ingeniería Industrial y de Sistemas, y Negocios y Comercio Internacionales.

En Navojoa hay niveles de ocupación al 100% para Administración, Informática Administrativa e Ingeniería Industrial y de Sistemas, mientras que Contaduría Pública asume la posición más baja con 77.8%. Son las unidades regionales Norte y Sur las que en términos relativos tienen el mayor número de egresados económicamente activos en relación con Hermosillo, lo que en buena medida puede estar influido por la mayor disponibilidad de opciones de posgrado en dicha localidad.

Gráfica 15
Tasas de ocupación y desocupación de los egresados por programa educativo, Unidad Regional Sur



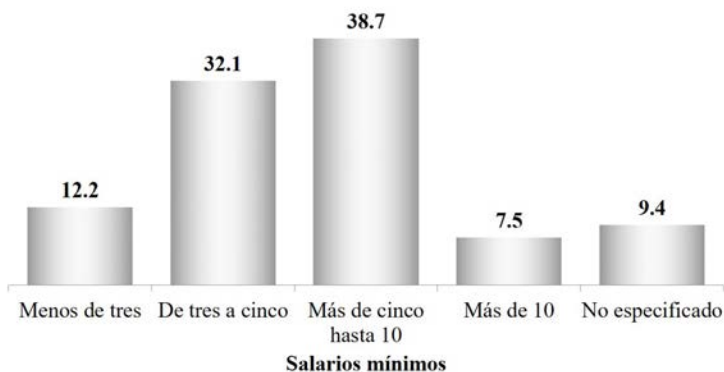
b) Nivel salarial

Respecto a las remuneraciones, se preguntó directamente a los egresados el monto de su ingreso mensual neto (incluyendo bonos y prestaciones). Se obtuvo un porcentaje de respuesta de 90.6%, es decir, 748 de los 826 ocupados dieron información al respecto, y un segmento sólo indicó sus percepciones en un rango expresado en salarios mínimos.

El ingreso mensual promedio asciende a \$10,917, con valores mínimos de \$1,000 y máximo alcanza \$80,000 al mes, la desviación

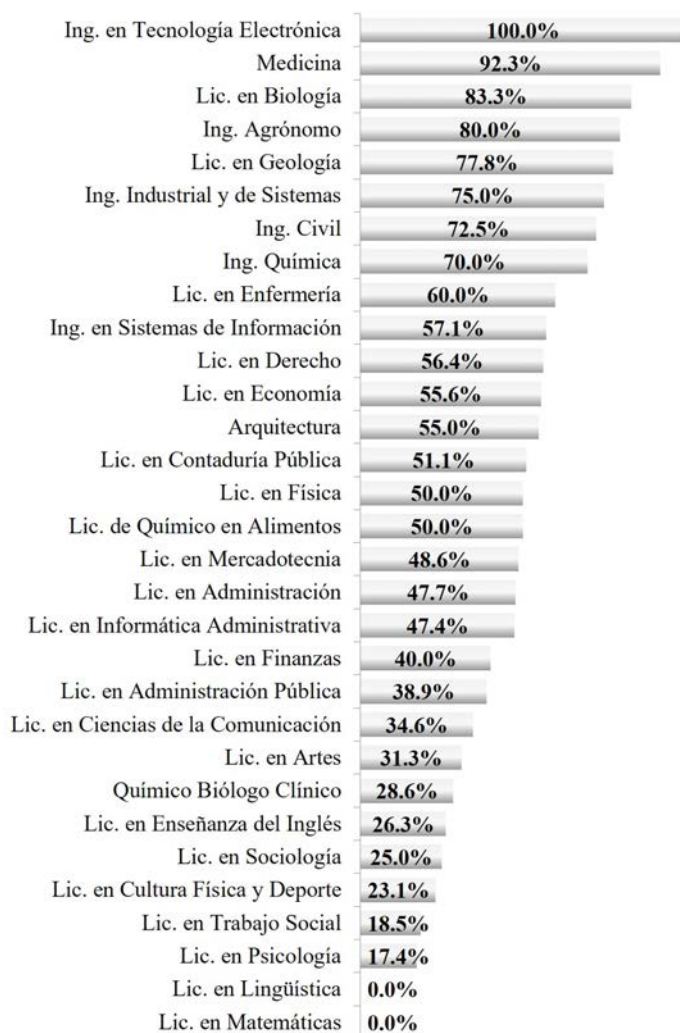
estándar se estima de \$7,354. Por género, sí se observan diferencias estadísticas significativas, los pues hombres ganan en promedio \$12,443 mientras que las mujeres \$9,704. La mitad de los varones gana más de \$10,000 y el valor de la mediana para la población femenina asciende a \$8,000; en total, 45% gana \$10,000 o más.

Gráfica 16
Porcentaje de egresados ocupado por grupo
de ingreso en salarios mínimos



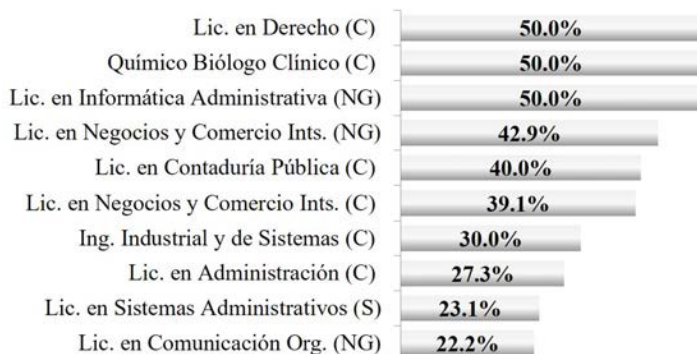
Al revisar el ingreso agrupado con base en el salario mínimo vigente para 2013, al igual que en años anteriores las mujeres tienen mayor participación en los estratos de menor ingreso, mientras que en los rangos de mayor ingreso son los hombres quienes prevalecen. La mayor proporción de la población ocupada se ubica en el rango de más de 5 y hasta 10 salarios mínimos con 38.7%, seguidos de los que ganan de 3 a 5 que suman 32.1%, mientras que 7.5% de los egresados tiene ingresos superiores a los 10 salarios mínimos. Suma 46.2% quienes perciben más de cinco salarios mínimos, grupo que se toma como referencia para el cálculo del índice de pertinencia.

Gráfica 17
Porcentaje de egresados ocupado con ingresos superiores a cinco salarios mínimos y promedio del salario mensual en pesos corrientes por programa educativo, Unidad Regional Centro



Gráfica 18

Porcentaje de egresados ocupado con ingresos superiores a cinco salarios mínimos y promedio del salario mensual en pesos corrientes por programa educativo, Unidad Regional Norte

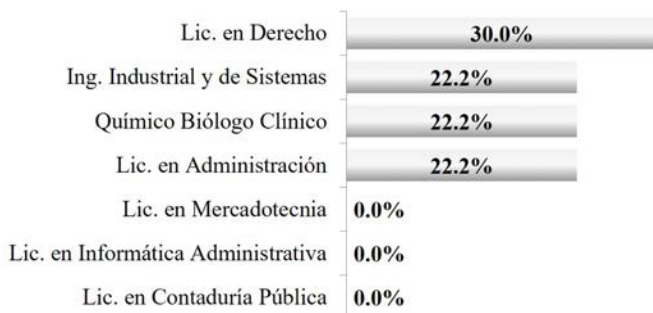


Por unidad regional de egreso de los profesionistas se observan diferencias, sin embargo estadísticamente sólo es consistente el mayor ingreso de los egresados del Campus Hermosillo frente al resto, no así al comparar los campus más pequeños entre sí.

Con la reserva que merece, se indican desglosados los valores del ingreso promedio. El resultado de la Unidad Regional Centro es de \$11,506, mayor que el observado para la Norte de \$9,125 y con un margen más amplió está la Unidad Sur, que se ubica en \$8,185. Las variaciones entre una y otra unidad regional obedecen en buena parte a la actividad económica de las regiones. Aunque se verifica el campus de egreso y no el municipio de residencia actual, finalmente es representativo pues la gran mayoría radica en las áreas de influencia del plantel donde estudiaron.

Todos los egresados ocupados de Ingeniería en Tecnología Electrónica ganan más de cinco salarios mínimos y más del 90% de los Médicos. Para Hermosillo son 16 programas en los que la mitad o más tienen remuneraciones en dicho rango, mientras que no se presenta frecuencia en las carreras de Matemáticas y Lingüística.

Gráfica 19
Porcentaje de egresados ocupado con ingresos superiores a cinco salarios mínimos y promedio del salario mensual en pesos corrientes por programa educativo, Unidad Regional Sur

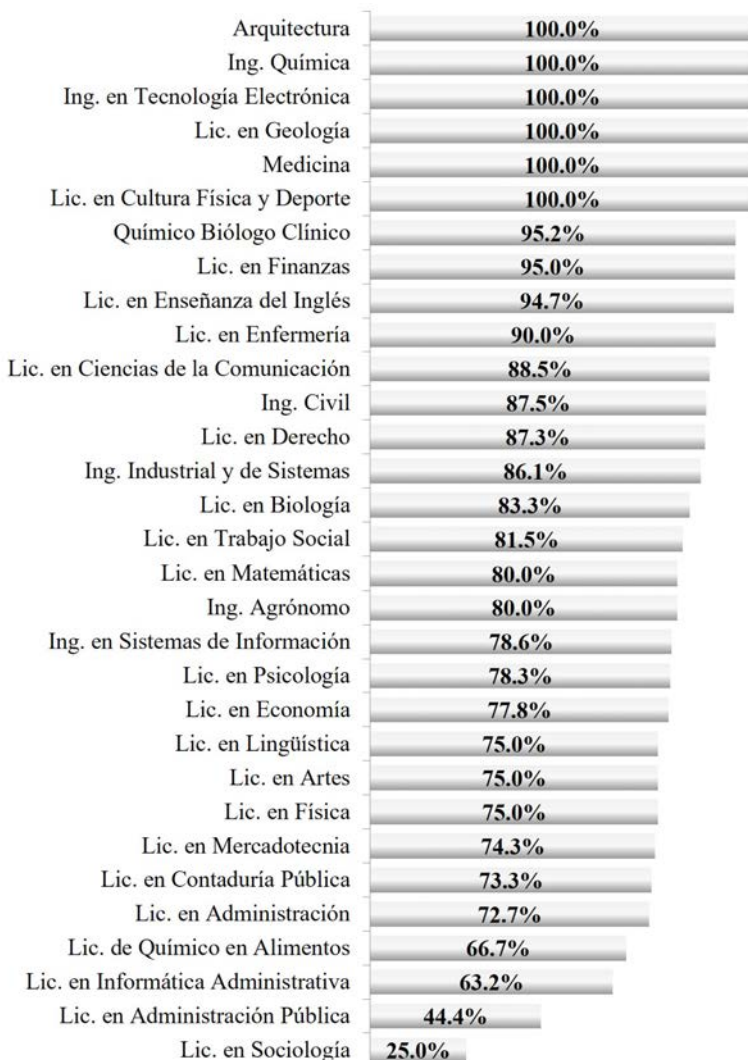


En la Unidad Regional Norte sólo en tres programas la mitad de los egresados gana más de cinco salarios mínimos: Lic. en Informática Administrativa de Nogales, así como Químico Biólogo Clínico y Derecho de Caborca. La condición anterior no se presenta en el campus Navojua, hecho que denota bajas tasas salariales.

c) Tipo de puestos

Con base en la clasificación de puestos, los egresados que ocupan un cargo que se puede considerar adecuado en relación con su nivel de escolaridad, suma 80.1% a nivel institucional. Dentro de este grupo de ocupaciones con puestos profesionales se observan tres subgrupos: el primero considera los puestos de alto rango con responsabilidades como director general, dueño o socio, profesional independiente y gerente o director de área, categorías que concentran a 11.6% de los egresados; el siguiente corresponde a un nivel de mandos medios que considera puestos de subgerente, subdirector, jefe de departamento, ejecutivo de cuenta, jefe de área o de oficina

Gráfica 20
Porcentaje de egresados ocupado en puestos de nivel profesional
por programa educativo, Unidad Regional Centro

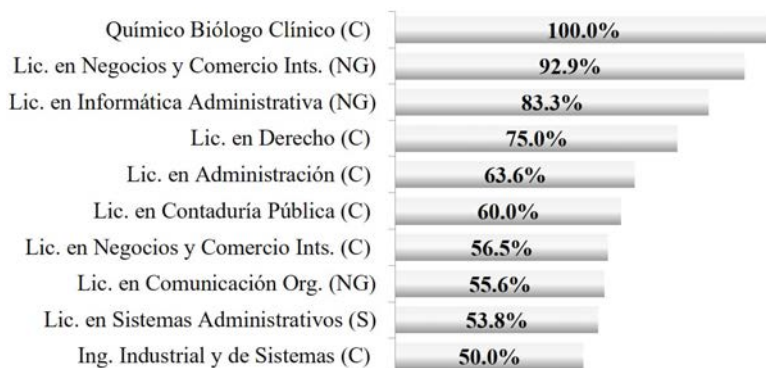


y coordinador, son 11.5% los egresados de este segmento; el tercer subgrupo con 57%, incluye a empleados profesionales, así como a supervisores, agentes de ventas y analistas o técnicos especializados.

Por el contrario, los puestos que no necesariamente requieren de estudios de nivel superior representan 19.9% del total de los egresados ocupados, clasificación que se integra por puestos de asistente, ayudante, auxiliar, vendedor en establecimiento y empleado no profesional.

Según el número de egresados en puestos que se estiman como profesionales la Unidad Regional Centro encabeza en proporción, ya que de los 31 programas analizados 18 tienen a 80% o más de sus egresados ocupando posiciones laborales acordes a su escolaridad profesional y en seis en la totalidad se cumple tal condición: Cultura Física y Deporte, Medicina, Geología, Tecnología Electrónica, Ingeniero Químico, y Arquitectura. Mientras que en dos las posiciones profesionales no superan la mitad: Sociología y Administración Pública.

Gráfica 21
Porcentaje de egresados ocupado en puestos de nivel profesional por programa educativo, Unidad Regional Norte



Gráfica 22
Porcentaje de egresados ocupado en puestos de nivel profesional
por programa educativo, Unidad Regional Sur



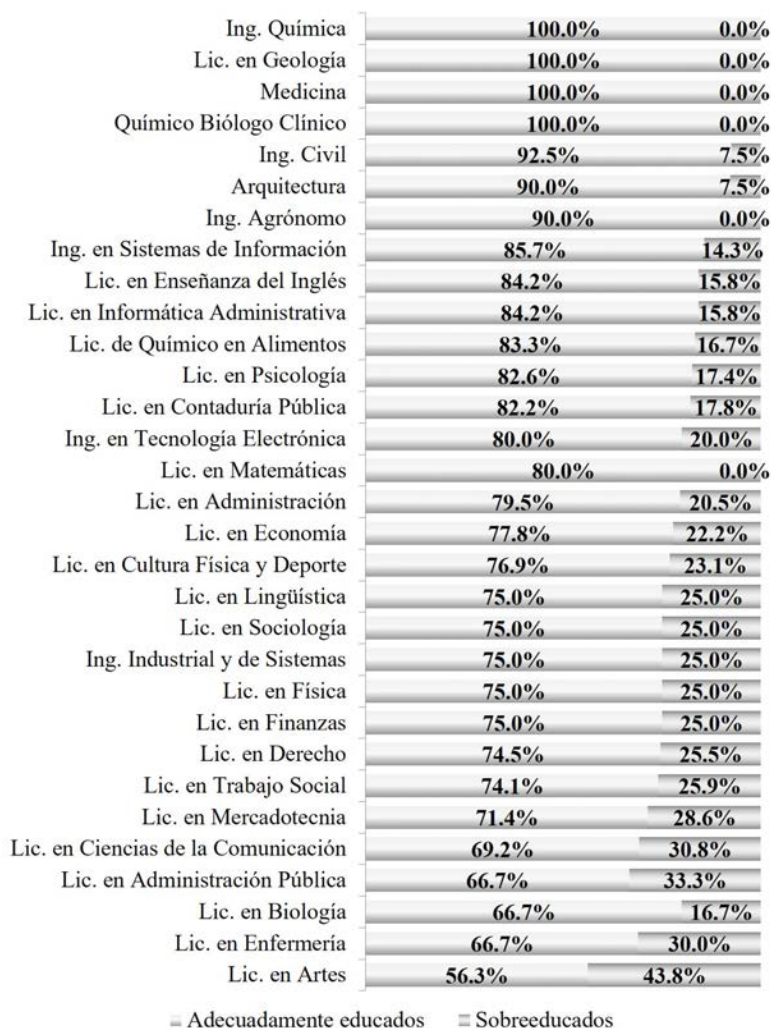
Tanto en Caborca como en Navojoa, el programa mejor posicionado es Químico Biólogo Clínico, seguido por Derecho, en el cual el litigar por cuenta propia es común. Con muy buenos resultados en este aspecto, en Nogales está también Informática Administrativa, y Negocios y Comercio Internacionales. Mientras, llama la atención que en Caborca, el programa con menor proporción de puestos profesionales es Ingeniero Industrial y de Sistemas, cuando suele tener buena demanda en el mercado de trabajo.

d) Nivel educativo requerido por el puesto de trabajo

Generalmente, en el caso de los empleados, cuando se aspira a ocupar un puesto en una empresa o institución hay ciertas características a reunir que se indican de manera explícita, entre ellas, si para ocupar el puesto de trabajo se requiere de educación de nivel profesional.

Prácticamente todos los egresados estuvieron en posibilidades de brindar información al respecto, el nivel de no respuesta fue de 0.7%. A nivel institucional 77.8% indicó que sí fue un requisito el contar con una profesión para desempeñar el cargo, por lo que su nivel de estudios es adecuado al puesto que desempeña. Mientras

Gráfica 23
Porcentaje de egresados ocupado adecuadamente educado
y sobreeducado para el puesto de trabajo asignado
por programa educativo, Unidad Regional Centro



que 21.4% labora en actividades para las que no necesariamente se requiere haber estudiado una carrera, grupo que se puede considerar como sobreeducado, situación que se atribuye a quien tiene una educación mayor a la necesaria para el puesto de trabajo que ocupa.

Por área de conocimiento, se observa que en ciencias exactas y naturales así como en ingeniería 88.5 y 86.1% de los egresados ocupa puestos adecuados a su formación; son cuatro carreras en la Unidad Regional Centro donde la afirmación vale para todos sus egresados y tres de ellas son de dichas áreas. En total para Hermosillo, son 15 programas en los que ocho o más de cada diez trabaja en puestos donde se requiere de una profesión.

En la Unidad Regional Norte es Químico Biólogo Clínico de Caborca el programa mejor posicionado y le sigue Negocios y Comercio Internacionales de Nogales, en el cual 85.7% tiene una escolaridad adecuada para su puesto; sin embargo el mismo programa del campus Caborca registra sólo 39.1%, lo que cuestiona su pertinencia en tal localidad.

Gráfica 24
Porcentaje de egresados ocupado adecuadamente educado y sobreeducado para el puesto de trabajo asignado por programa educativo, Unidad Regional Norte



Gráfica 25
Porcentaje de egresados ocupado adecuadamente educado y sobreeducado para el puesto de trabajo asignado por programa educativo, Unidad Regional Sur



En Navojoa son los programas de Derecho e Informática Administrativa los que encabezan la lista; y los que presentan la menor proporción de egresados que trabajan en puestos que requirieron de una carrera para su ingreso son Ingeniería Industrial y de Sistemas y Administración, en ambos casos con valores congruentes con las categorías de los puestos.

Existen algunos programas con diferencias acentuadas en la clasificación del puesto (como profesional) y la necesidad de contar con una carrera para acceder al mismo. En esta situación está Enfermería, pues su posición jerárquica es la de un empleado profesional pero no a todos se les requirió una licenciatura, hecho congruente con la aceptación de estudios técnicos en tal área.

Situación inversa sucede con los Sociólogos. Una cuarta parte de los puestos se estimaron como profesionales mientras que tres cuartos opinan que sí se les solicitó formación universitaria. También las licenciaturas en Mercadotecnia y Contaduría Pública de Navojoa presentan un comportamiento similar al descrito para Sociología.

e) Nivel de coincidencia entre la actividad laboral y la carrera cursada

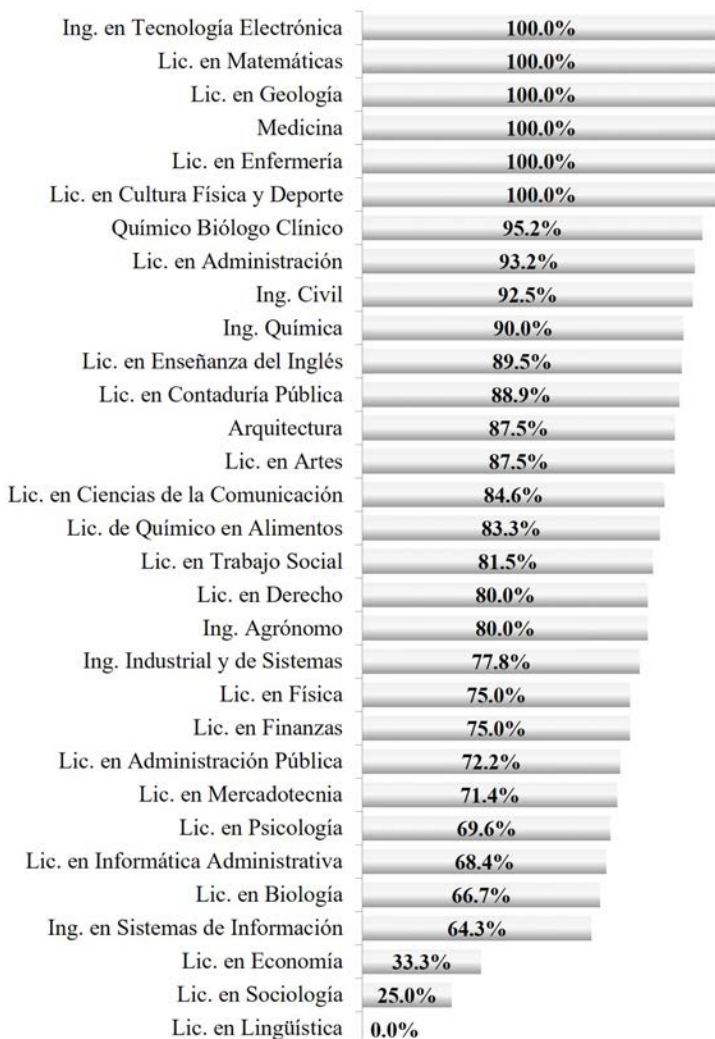
Cuando una determinada profesión es necesaria en los sectores productivos y sociales, la mayoría de los egresados puede ejercerla de forma integral y esto representa un indicador de su pertinencia. A fin de facilitar el análisis se establecieron dos grupos: a los que respondieron entre uno y cuatro se les atribuye de baja a mediana coincidencia, y a los que se ubican entre el nivel cinco y siete de la escala se les clasifica en la categoría de alta coincidencia. Este último segmento es el referente para el índice de pertinencia, pues el hecho de que los egresados de cierto programa trabajen en áreas afines a su formación supone la necesidad del mismo en el mercado laboral.

Para el agregado institucional el indicador de alta coincidencia se coloca en 80.3%. Conforme a las regularidades encontradas en las condiciones laborales por unidad regional es la Centro donde se ubica el mayor porcentaje de egresados que labora en actividades con estrecha relación a la temática de su carrera, llegando a 83.2%; mientras que en la Norte asciende a 65.2% y la Sur la supera con 77.6 por ciento.

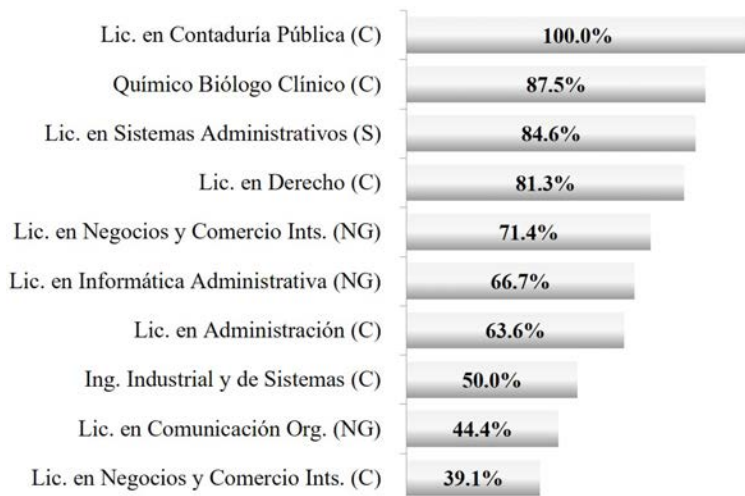
Al revisar los resultados por área de conocimiento, en las correspondientes a Ciencias Exactas y Naturales, así como a Ciencias Biológicas y de la Salud se muestra un porcentaje mayor al institucional en cuanto al nivel de coincidencia entre el trabajo y la profesión. En total, para 25 de los 48 programas el porcentaje de egresados que trabajan en actividades de alta coincidencia con sus estudios alcanza o supera el 80% y en siete de ellos se obtiene cien por ciento: Cultura Física y Deporte, Enfermería, Medicina, Geología, Matemáticas e Ingeniería en Tecnología Electrónica del campus Hermosillo y Contaduría Pública de campus Caborca.

Con menos de la mitad de los egresados ocupados en tareas de alto enfoque en la profesión están: Economía, Sociología y Lingüística, del campus Hermosillo; Negocios y Comercio Internacionales de Caborca, y Comunicación Organizacional de Nogales.

Gráfica 26
Porcentaje de egresados ocupado en actividades que tienen alta
coincidencia con sus estudios por programa
educativo, Unidad Regional Centro



Gráfica 27
Porcentaje de egresados ocupado en actividades que tienen alta
coincidencia con sus estudios por programa
educativo, Unidad Regional Norte



Gráfica 28
Porcentaje de egresados ocupado en actividades que tienen alta
coincidencia con sus estudios por programa
educativo, Unidad Regional Sur



f) Grado de utilización de los conocimientos adquiridos durante la carrera en las actividades laborales

Además de los datos ya reportados, es necesario verificar si en el desempeño diario de las actividades laborales se aplican las habilidades y conocimientos adquiridos en la carrera cursada, aun cuando una persona ocupe un puesto que requiera de estudios de nivel superior y que el tipo de carrera que estudió tenga coincidencia con el empleo. Es importante determinar el grado en el que los egresados utilizan en su trabajo tales conocimientos, indicador que sirve para estimar su desfase de conocimientos y su pertinencia ante las necesidades actuales y futuras de la profesión.

La pregunta directa para medir el desfase de conocimientos indaga sobre qué tanto los han utilizado, y como posibles respuestas se incluyeron las categorías de mucho, regular, poco y nada. Del total de egresados entrevistados 83.7% contestó que utiliza mucho y regular lo aprendido en sus estudios de nivel superior.

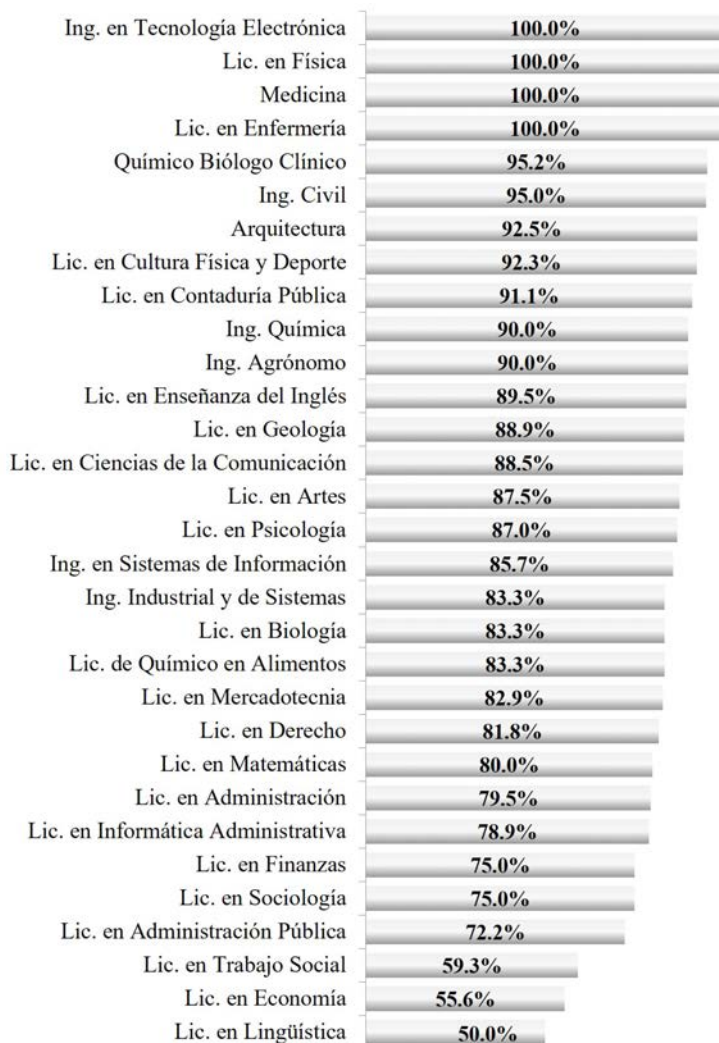
El registro para la Unidad Regional Centro es de 85.6%; en la Sur el valor es muy similar al institucional pues asciende a 83.6%, y es en la Norte donde desciende poco más de diez puntos respecto al promedio general y se coloca en 73 por ciento.

La utilidad de los conocimientos es uno de los elementos que mejor representa al concepto de pertinencia. El contar con una formación integral que permita actuar de forma eficiente ante los posibles escenarios que la profesión plantea es un aspecto medular en los procesos educativos y en el caso de la Universidad es válido para más de 80% de sus egresados, parámetro que se cumple en lo individual para 31 de los 48 programas evaluados.

En siete programas todos los profesionistas dicen hacer uso constante de lo aprendido a su paso por las aulas: Enfermería, Medicina, Física y Tecnología Electrónica de Hermosillo; Contaduría Pública de Caborca al igual que de Navojoa, campus que también suma a la Licenciatura en Derecho. Es también en Navojoa donde se detecta el menor nivel, con 40%, para Informática Administrativa.

Gráfica 29

Porcentaje de egresados ocupado que en el trabajo utiliza en gran medida los conocimientos y habilidades adquiridos en su estudios por programa educativo, Unidad Regional Centro



Gráfica 30
Porcentaje de egresados ocupado que en el trabajo utiliza en gran medida los conocimientos y habilidades adquiridos en su estudios por programa educativo, Unidad Regional Norte



Gráfica 31
Porcentaje de egresados ocupado que en el trabajo utiliza en gran medida los conocimientos y habilidades adquiridos en su estudios por programa educativo, Unidad Regional Sur



g) Cálculo y resultados por carrera del índice de pertinencia en el mercado laboral

Con el objetivo de conjugar los elementos descritos en las páginas anteriores se aplicó un índice, utilizado desde 2011 en la Universidad de Sonora, a fin de medir el grado de pertinencia en el mercado de trabajo de los programas que integran la oferta educativa de la Universidad de Sonora.

De manera muy sencilla, el índice se construye a partir de calcular la proporción de egresados que se encuentran en una situación definida como adecuada en cada una de las seis variables, que se normaliza con base en la proporción del programa que obtuvo el máximo valor y se pondera de manera homogénea cada una de ellas. Por su metodología, es un indicador que va del 100 al 0, donde el primer dato sería la situación ideal.

En primera instancia, se definen las proporciones que asume cada variable por programa, descritas al inicio de esta sección: egresados ocupados respecto al grupo de quienes integran la población económicamente activa; ocupados que tienen mayor remuneración (más de cinco salarios mínimos); ocupados en puestos caracterizados como de tipo profesional; ocupados en puestos que requieren de estudios de licenciatura; ocupados cuya carrera tiene alta coincidencia con las actividades laborales (valores 5, 6 y 7); y ocupados que utilizan con mucha regularidad los conocimientos y habilidades adquiridos en la Universidad para el desarrollo de sus funciones (mucho o regular). Con dichos datos se construye el índice de pertinencia en el mercado laboral, cuya ecuación está dada por:

$$IPL_x = \left(\left(\frac{O_x}{O_{max}} + \frac{W_x}{W_{max}} + \frac{P_x}{P_{max}} + \frac{Over_x}{Over_{max}} + \frac{Coin_x}{Coin_{max}} + \frac{Mism_x}{Mism_{max}} \right) * \frac{1}{n} \right) * 100$$

Donde:

- IPL_x = Índice de pertinencia laboral del programa x.
 n = Número de variables consideradas (6).
- O_x = Proporción de egresados ocupados del programa x.
- O_{max} = Proporción de egresados ocupados del programa que obtuvo el máximo valor.
- W_x = Proporción de egresados ocupados del programa x con ingresos superiores a cinco salarios mínimos.
- W_{max} = Proporción de egresados ocupados del programa que obtuvo el máximo valor con ingresos superiores a cinco salarios mínimos.
- P_x = Proporción de egresados ocupados del programa x en puestos que presumiblemente requieren de educación profesional.
- P_{max} = Proporción de egresados ocupados del programa que obtuvo el máximo valor en puestos que presumiblemente requieren de educación profesional.
- $Over_x$ = Proporción de egresados ocupados del programa x para los que tener una carrera universitaria fue un requisito.
- $Over_{max}$ = Proporción de egresados ocupados del programa que obtuvo el máximo valor para los que tener una carrera universitaria fue un requisito.
- $Coin_x$ = Proporción de egresados ocupados del programa x que su actividad laboral tienen de mediana a total coincidencia con sus estudios de nivel licenciatura.
- $Coin_{max}$ = Proporción de egresados ocupados del programa que obtuvo el máximo valor que su actividad laboral tienen de mediana a total coincidencia con sus estudios de nivel licenciatura.
- $Mism_x$ = Proporción de egresados ocupados del programa x que utilizan mucho y regular los conocimientos y habilidades adquiridos en su carrera.
- $Mism_{max}$ = Proporción de egresados ocupados del programa que obtuvo el máximo valor que utilizan mucho y regular los conocimientos y habilidades adquiridos en su carrera.

El índice de pertinencia del mercado laboral permite ordenar los diversos programas en función de la eficiencia de la inserción de los egresados al mercado laboral y, a su vez, refleja el conjunto de características del mercado de trabajo descritas por las seis variables analizadas (tasa de ocupación, nivel salarial, tipo de puesto, tasa de sobreeducación, grado de coincidencia entre la carrera y el empleo, y desfase de conocimientos).

La tasa de ocupación a nivel institucional fue de 89%, mayor a la registrada en el estudio anterior que llegó a 87.9%, situación que denota una ligera mejoría de las condiciones del mercado y que también se observa al comparar el dato de los que perciben ingresos superiores a cinco salarios mínimos que fueron 46.2%, proporción superior a la observada anteriormente de 33.8 por ciento.

Por otra parte, en puestos que se pueden considerar como profesionales está 80.1%. Independientemente de lo anterior a 77.8% se le requirió puntualmente contar con estudios de nivel superior. Para 80.3% existe alta coincidencia entre la carrera cursada y el contenido de las actividades que desempeña. Asimismo, 83.7% utiliza ampliamente los conocimientos y habilidades aprendidos a su paso por la Universidad.

La descripción de cada una de las variables en los párrafos anteriores configura ya una idea de la posición de las carreras en el orden que confieren las mejores condiciones laborales. El valor del índice de pertinencia para el agregado institucional fue de 76.2; el rango de variación asume un límite inferior de 42.9 y un máximo de 98.7 puntos. Entre más cercano a 100 se encuentre el puntaje del programa se entiende que estaría mejor posicionado en el mercado laboral. En este sentido, es importante señalar que el índice de pertinencia es un ejercicio que se realiza sólo con el fin de hacer una comparación entre los programas de la Institución incluidos en el estudio, sin que ello implique descalificar o reprobar determinadas carreras.

Con la mejor puntuación en el índice de pertinencia está la carrera de Medicina campus Hermosillo, la cual tiene los valores

máximos en cinco variables, con excepción de la tasa salarial, ya que con remuneración por arriba de los cinco salarios mínimos está 92.3% y en este aspecto fue superior Ingeniería en Tecnología Electrónica, programa en el cual todos los egresados ocupados cumplen con tal condición y se coloca en la segunda posición; en este programa el aspecto que redujo su puntaje fue el hecho de que no a todos se les requirió formalmente el contar con estudios universitarios para su contratación, cuya frecuencia fue de 80 por ciento.

Con un índice que llega a 94.4 y 91.7 están los programas de Ingeniería Química e Ingeniería Civil; sus resultados los colocan en una posición de alta pertinencia en el mercado laboral. Los factores que no se cumplen para la totalidad de sus egresados son la alta remuneración, que supera el 70% en ambos casos, así como el utilizar en gran medida los conocimientos aportados por la carrera, condición que cumple alrededor de 90 por ciento.

Después, con valores de entre 89.2 y 84.2 están cinco programas con muy buenas condiciones para colocarse en el ámbito laboral en posiciones profesionales y de coincidencia con los estudios, en orden descendente se trata de: Ingeniería Civil, Arquitectura, Enfermería y Químico Biólogo Clínico, este último tanto del campus Hermosillo como de Caborca. El elemento que reduce el índice por abajo de los 90 puntos para estas carreras es el nivel de ingresos y además, en el caso de Enfermería, que no todos necesitaron estrictamente contar con estudios de nivel licenciatura para ser contratados.

Cinco programas más, todos del campus Hermosillo, obtuvieron también valores por arriba de los 80 puntos del índice de pertinencia laboral: Ingeniero Agrónomo con resultados semejantes en todos los componentes del índice (alrededor de 80% de los egresados que cumplen las condicionantes señaladas); Contaduría Pública, que se ve afectada por el nivel de ingresos y que casi 30 ocupa puestos que no necesariamente son de nivel profesional; en Cultura Física y Deporte los egresados tienen puestos y actividades acordes a su profesión, pero sólo 23.1% percibe ingresos superiores

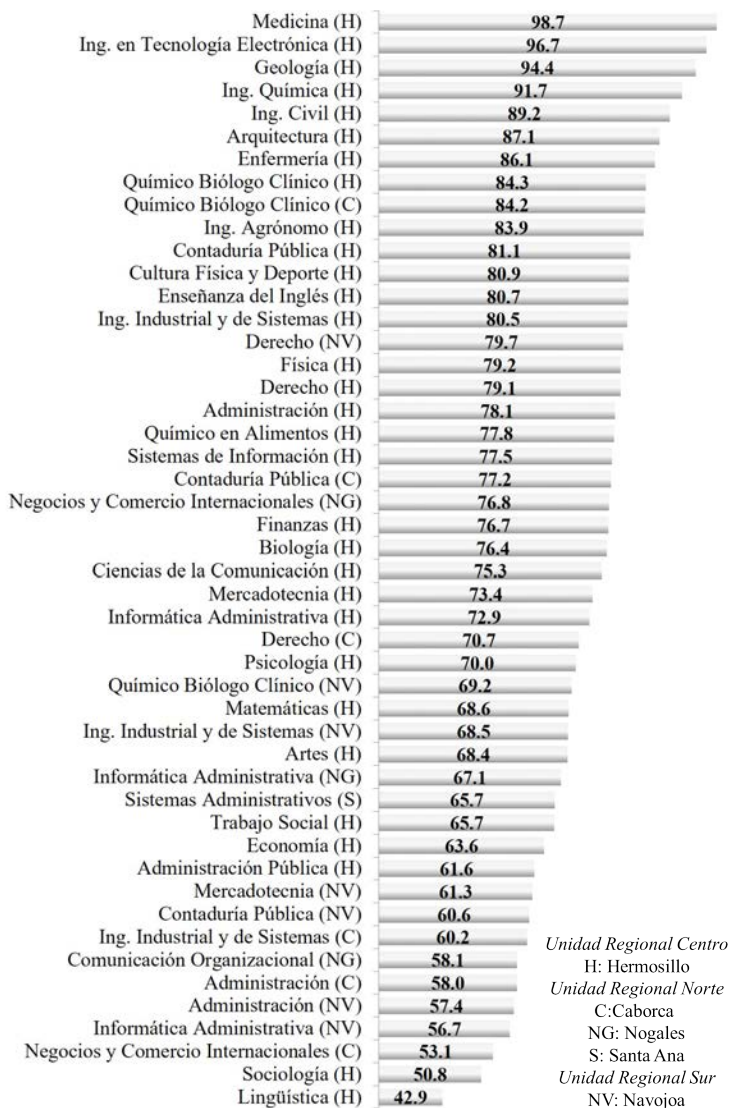
a cinco salarios mínimos; y en Enseñanza del Inglés se presenta la misma situación, en esta la proporción llega 26.3%; finalmente está Ingeniería Industrial y de Sistemas con porcentajes de entre 75 y 85 para cada una de los seis indicadores que integran el índice.

A los 4 programas descritos anteriormente, cuyo valor en el índice supera los 80 puntos, le sigue un grupo al que puede atribuirse un nivel de pertinencia medio alto que se integra por 15 programas, en el cual se encuentra la Licenciatura en Derecho de los tres campus en que se imparte. La mayoría corresponde a Hermosillo y se observa a las licenciaturas en Contaduría Pública de Caborca y Negocios y Comercio Internacionales de Nogales, como puede observarse en la Gráfica 32. Este segmento reduce su puntuación en el índice por los niveles de ingreso y la coincidencia de la carrera con la actividad laboral, principalmente.

Después se ubica un segmento intermedio con puntuaciones que van de 69.2, iniciando con Químico Biólogo Clínico de Navoja hasta Ingeniería Industrial y de Sistemas de Caborca en el límite inferior con 60.2. En este grupo además del ingreso y el número de puestos de nivel profesional se comienza a observar un descenso en la tasa de ocupación, lo anterior con excepción del programa de Ingeniería Industrial y de Sistemas tanto de Caborca como de Navoja, con buen nivel de ocupación pero bajos ingresos y puestos de coincidencia.

En la parte inferior del listado, con resultados en el índice que van de 58.1 a 42.9 están siete programas. Las variables que tienen mayor incidencia en su comportamiento a la baja son las remuneraciones, y si bien en casi todos la ocupación es aceptable, en ningún caso el porcentaje es superior a 80 en cuanto a los ocupados con coincidencia en puestos profesionales y que utilicen ampliamente los conocimientos en el trabajo. En orden descendente: Comunicación Organizacional (Nogales), Administración (de Caborca y Navoja), Informática Administrativa (Navoja), Negocios y Comercio Internacionales (Caborca), Sociología (Hermosillo) y Lingüística (Hermosillo).

Gráfica 32
Índice de pertinencia en el mercado laboral por programa



Conclusiones

Como se ha comentado a lo largo del documento son diversos los enfoques para determinar la pertinencia de la oferta educativa, pero debe contener elementos relacionados tanto con la calidad académica, responsabilidad de la Universidad, como con las condiciones del mercado de trabajo, que si bien obedece a factores externos, se debe seguir con atención para responder adecuadamente en el diseño de la misma.

Tanto la creación como la continuidad y el tamaño de la matrícula de los programas educativos se deben abordar desde las preferencias de los jóvenes bachilleres, las necesidades de la comunidad -para fortalecer su desarrollo social y cultural-, así como por las exigencias del mercado de trabajo que está expuesto tanto a las pautas de desarrollo del país como a los efectos de la globalización que imprimen un fuerte cambio tecnológico y a la vez provocan fluctuaciones constantes.

Es importante reiterar que el análisis de la pertinencia en este sentido tiene como fin revisar y evaluar la oferta educativa de la Universidad de Sonora en lo particular, atendiendo a las variables incluidas en los diversos estudios de opinión de la colección *Documentos de investigación educativa*. Por lo anterior, la intención es brindar elementos que faciliten la toma de decisiones para los diferentes órganos académicos y colegiados en el diseño de nuevas carreras y en la actualización de los planes de estudio vigentes.

Son alentadores los resultados de los aspectos revisados en el primer apartado, donde se pide la opinión a los entrevistados sobre temas relacionados con la calidad y pertinencia de los programas educativos de los que ellos tienen conocimiento, por haber cursado una carrera o emplear de manera directa a egresados de las mismas. Es notorio como el rango de calificaciones otorgadas por estos últimos es mayor; los jefes inmediatos suelen tener una mejor opinión frente a la expresada por los egresados, lo que habla en parte de una buena formación -dada la evaluación positiva de los egresados por

parte de sus empleadores- como de una actitud crítica y propositiva de parte de los egresados, al participar y ofrecer sus apreciaciones en los ejercicios de evaluación que realiza la Universidad mediante las encuestas de seguimiento.

La revisión de la pertinencia al perfil de egreso y de los conocimientos que se brindan por programa coloca en muy buena posición a Geología, Enfermería, Medicina, Contaduría Pública, Enseñanza del Inglés, Químico Biólogo Clínico, Ingeniería Civil y Contaduría Pública, de la Unidad Regional Centro. Mientras que en las Unidades Norte y Sur son los programas de Ingeniería Industrial y de Sistemas, Administración y Contaduría Pública los que a opinión de profesionistas y empleadores tienen el mejor perfil de egreso y conocimientos adecuados para las actividades que desempeña.

En cuanto al interés de contratar profesionista de la carrera en específico, todos los empleadores de egresados manifestaron que era alto para Medicina, Geología, Ingeniería Química, Enfermería, Contaduría Pública y Enseñanza del Inglés, cuestión que se verifica con una tasa de ocupación de 100%. Todos los programas mencionados son del campus Hermosillo, la relación no es tan exacta en el resto de los campus al comparar el interés por contratar y la tasa de ocupación. Cabe agregar también que estas carreras se colocan por tanto en la parte superior del orden que confiere el resultado del índice de pertinencia en el mercado laboral, al obtener puntuaciones superiores a los 80 puntos (en escala de 0 a 100).

Cuando se pregunta de manera directa sobre qué tan pertinentes consideran el programa se observan resultados muy positivos. De los empleadores, 98.6% le confiere alta pertinencia a la oferta educativa de la Institución y a nivel de programa no se presenta gran dispersión respecto al parámetro global, siendo el de mayor diferencia Ingeniero Industrial y de Sistemas del campus Caborca, al que 85.7% de los empleadores de atribuye alta pertinencia.

En tanto, 92.9% de los egresados considera de alta pertinencia los programas de la Universidad. En la mayoría el indicador supera

el 80%, con excepción de Informática Administrativa y Cultura Física y Deporte de Hermosillo que tiene 77.3 y 71.4% respectivamente; así como Informática Administrativa pero del campus Nogales con 71.4%, esta última carrera actualmente se encuentra en proceso de liquidación.

La construcción del índice de pertinencia permite conjugar variables determinantes para analizar la aceptación que de cierta profesión -en su conjunto- tiene el mercado de trabajo, como son la tasa de ocupación, nivel salarial, tipo de puesto, tasa de sobreeducación, grado de coincidencia entre la carrera y el empleo y desfase de conocimientos.

En general se observan buenas condiciones de trabajo -en lo general- para las carreras que se agrupan en la División de Ciencias Biológicas y de la Salud, pues cinco de las siete que se analizan tienen más de 80 puntos en el índice. Medicina encabeza la lista, le sigue Enfermería, Químico Biólogo Clínico, Ingeniero Agrónomo y Cultura Física y Deporte y con buena posición en la parte media alta del índice están también Químico en Alimentos y Biología.

Ingeniería y tecnología son también áreas de conocimiento que gozan de condiciones laborales favorables, aunque su campo de acción es amplio se presentan condiciones diferenciadas según la región de egreso de los profesionistas. Con buen resultado están Ingeniería en Tecnología Electrónica, Geología, Ingeniería Química, Ingeniería Civil e Ingeniería Industrial y de Sistemas, todos los anteriores son programas del campus Hermosillo, mientras que en este segmento de alta pertinencia se observa a los programas de Químico Biólogo Clínico de Caborca y la Licenciatura en Derecho de Navojoa.

El contar con una actividad, laboral en este caso, que permita a los jóvenes profesionistas desarrollarse de manera integral genera condiciones positivas para la sociedad en su conjunto y la Universidad seguirá trabajando en la búsqueda de estrategias para contribuir con ello.

Estudio de pertinencia de la oferta educativa
de la Universidad de Sonora 2015

Colección
Documentos de Investigación Educativa
Publicación electrónica