

ESTUDIO DE LA DEMANDA SOCIAL DE CARRERAS PROFESIONALES DE NIVEL TECNICO Y DE LICENCIATURA

DESARROLLADO POR EL CENTRO DE INVESTMACIONES ECONOMICAS Y SOCIALES DEL INSTITUTO TECNOLOGICO REGIONAL DE CIUDAD JUAREZ

INTRODUCCION

Una de las preocupaciones primordiales de la administración de una institución educativa que prepara profesionales de cualquier nivel debe ser el asegurarse que los egresados de su escuela correspondan en calidad y cantidad a lo que demanda el desarrollo socioeconómico de la región que constituye su zona de influencia.

La vinculación que debe existir entre los planes de desarrollo de las instituciones de enseñanza y los de los sectores productivos es algo fundamental si se pretende tener un óptimo aprovechamiento de los recursos disponibles, máxime si se trata de instituciones subsidiadas por el Estado.

Planear la educación implica adecuar una equilibrada relación entre la demanda estudiantil, la oferta de empleo y los recursos de que disponen las casas de estudio. Todo ello sin que con esto se pretenda negar que las instituciones de educación superior tienen, entre sus propósitos, la responsabilidad de ser promotoras de cambio de estructuras sociales rígidas, lo cual implica la oferta de carreras cuyo objetivo sea “abrir la brecha” dentro de los sistemas sociales anquilosados por la tradición o la apatía por el progreso.

Cabe aquí transcribir algunas de las políticas generales aprobadas por los Rectores y Directores participantes en la XVII Asamblea de la ANUIES, celebrada en el mes de mayo de 1977 en la ciudad de Guadalajara:

- a) Incrementar la interacción del sistema de educación superior con la sociedad, para mejorar el desempeño de su doble papel: orientar sus transformaciones y desarrollo y dar respuesta a sus necesidades.
- b) Promover una demanda racional de educación superior orientada con base en necesidades reales del país y genuinos intereses vocacionales.
- c) Ampliar la cobertura de la demanda social de educación superior con una mayor, mejor y más adecuada oferta educativa por parte del sistema, en función de las necesidades de la sociedad y los recursos disponibles.

En congruencia con estas políticas, el Instituto Tecnológico Regional de Ciudad Juárez ha llevado a cabo una amplia investigación cuyos principales propósitos han sido el detectar la demanda de educación de hoy, y conocer la oferta de empleo, con el objeto de saber si las actuales carreras que ofrece responden a una necesidad regional y si hay demanda y oferta para nuevas carreras.

El estudio fue realizado por el “Centro de Investigaciones Económicas y Sociales”, del Instituto Tecnológico Regional de Ciudad Juárez. Duró aproximadamente cuatro meses y en él participó el personal del Centro y colaboraron ampliamente los alumnos del propio Instituto.

Como toda obra humana, este trabajo es perfectible. Lo presentamos aquí como resultado de un esfuerzo desarrollado por nuestra institución y nos mueve a ello más que nada la intención de dar a conocer una experiencia que puede ser de utilidad para los responsables de la planeación y desarrollo de las instituciones educativas.

Cd. Juárez, Chih., junio de 1977.

ING. CARLOS RIOJAS BERNAL
Director del I.T.R.C.J.

CONTENIDO

I. OBJETIVOS

II. METODOLOGIA

III. RESULTADOS OBTENIDOS

- a) Demanda estudiantil para cursar carreras de nivel técnico.
- b) Demanda estudiantil para cursar carreras de nivel licenciatura.
- c) Demanda de profesionales por parte de empresas locales (probable oferta de empleo).
- d) Relación entre demanda estudiantil y demanda de profesionales.
- e) Relación entre la población escolar actual del I.T.R.C.J., la población de nuevo ingreso y la demanda de profesionales.

IV. ANALISIS Y APLICABILIDAD DE LOS RESULTADOS

I. OBJETIVOS

Este estudio, realizado en Ciudad Juárez, Chih., se diseñó con la intención de abarcar tres principales objetivos, que son:

- 1º Calcular la cantidad de alumnos de secundaria y preparatoria que, para el ciclo académico de 1977-1978, demandarán inscripción en los niveles de preparatoria y licenciatura, respectivamente. Además, para el caso de licenciatura, conocer la preferencia que se manifieste por estudiar en una determinada institución.
- 2º Medir el interés por estudiar nuevas carreras, tanto de nivel técnico como de licenciatura, factibles de ser ofrecidas por instituciones de la localidad.
- 3º Obtener un índice de la capacidad que tienen los sectores económicos principales para absorber egresados de carreras profesionales de nivel técnico o de licenciatura, ya sean nuevas o actualmente existentes, particularmente para el caso del Instituto Tecnológico Regional de Ciudad Juárez.

II. METODOLOGIA

a) *En relación a los objetivos 1º y 2º.*

Se optó por visitar todas las escuelas secundarias y preparatorias de la localidad y aplicar un cuestionario directo a la totalidad de los alumnos que están por egresar de cada nivel. Bajo ese criterio, se aplicaron encuestas en 19 secundarias y en ocho preparatorias.

El cuestionario incluyó cuatro preguntas básicas:

-¿Continuará estudiando al terminar el ciclo actual?

Si--- No--- No ha decidido----

-En caso de continuar estudiando, ¿cuándo lo hará?

Inmediatamente---- Dejará pasar algo de tiempo----

-¿Qué carrera ha seleccionado? (se le proporciona lista de carreras profesionales de nivel técnico o licenciatura, según el caso).

-¿En qué institución espera seguir estudiando? (para el caso de licenciaturas).

Una encuesta especial, conteniendo básicamente la misma información anterior, se aplicó a la totalidad de los alumnos que están por egresar de la Preparatoria Técnica del Instituto Tecnológico Regional de Ciudad Juárez.

Para facilitar la contestación de la encuesta en lo referente a las carreras que se pretenden estudiar, se incluyó una relación de profesiones con una breve descripción de las principales actividades que se realizan en el campo de aplicación de cada una de ellas. La selección de las profesiones se hizo bajo el siguiente procedimiento.

Tomando como base los catálogos de carreras y boletines informativos de las principales instituciones de educación media superior y superior del país, se elaboró un listado completo de todas las carreras que actualmente se ofrecen. Partiendo de ese listado, se fueron eliminando aquellas carreras cuya viabilidad se encontró limitada de acuerdo con las características socioeconómicas de la región. Finalmente, la lista se redujo drásticamente al centrar la elección solamente en las carreras encuadradas dentro de las ciencias sociales y administrativas así como en las ciencias fisicomatemáticas, todas ellas afines a las áreas que atiende el Instituto Tecnológico Regional de Ciudad Juárez. Con estos criterios, el listado incluido en las encuestas solamente presenta 13 carreras para licenciatura y 17 carreras para técnicos.

b) En relación al objetivo 3º.

En primer término se hizo la clasificación de las empresas locales en cuatro sectores principales: Industria Nacional, Industria de Maquila, Comercio y Servicios. De acuerdo con los directorios y registros oficiales, se localizaron 676 empresas con posibilidades de contratar los servicios de profesionales. Se determinó efectuar un muestreo que abarcó a solamente 81 de éstas.

La encuesta aplicada se diseñó abarcando los siguientes aspectos:

- Número de personas laborando en la empresa, desglosado para los últimos tres años.
- Expectativas de contratación de profesionales, desglosado para los próximos cinco años (aquí se incluyó la relación de carreras comprendidas en las encuestas aplicadas para los objetivos 1º y 2º).
- En caso de no requerir de la contratación de profesionales de nivel técnico o de licenciatura, ¿cuáles son las causas?
- Estimación del porcentaje de crecimiento esperado en la empresa para los próximos cinco años.

Los resultados de esta fase se deben confrontar con los obtenidos en las encuestas aplicadas a nivel estudiantil, para que exista una base confiable acerca de la conveniencia de la implantación de nuevas carreras. Por otra parte, se obtendrán datos que permitan conocer las posibilidades de empleo para los profesionales que cursan actualmente carreras y que próximamente egresarán para incorporarse a la actividad productiva.

III. RESULTADOS OBTENIDOS

Antes de presentar los resultados conviene aclarar que, por diferentes razones, la encuesta realizada entre los estudiantes de cada nivel no pudo aplicarse al total de la población estudiantil, aunque sí se logró en un porcentaje tal que permite hacer totalmente confiables las inferencias que aquí se presentan.

A) Demanda Estudiantil para Cursar Carreras de Nivel Técnico:

De acuerdo con los datos obtenidos según los informes de inscripción de las escuelas secundarias locales, se considera que hay una población total de 4,191 alumnos que terminarán su ciclo de educación media básica. Las respuestas se distribuyeron de la manera siguiente:

Continuarán estudiando	3 ,767
No han decidido si estudiarán	411
No continuarán estudiando	13

De los 3,767 alumnos que continuarán estudiando, solamente 42 piensan dejar pasar un tiempo antes de inscribirse en preparatoria. De los 3,725 restantes, pretenden estudiar en las siguientes escuelas:

Preparatorias locales	1,717
Instituto Tecnológico de Cd. Juárez	1,582
Preparatorias foráneas	426

De los 1,582 estudiantes que pretenden cursar una carrera técnica en el Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez, hay 1,206 que prefieren las carreras actuales, mientras que 376 desearían nuevas carreras.

Las preferencias se distribuyeron de acuerdo con los siguientes resultados:

Carrera actual	Probables solicitantes
Secretaria Ejecutiva	340
Técnico en Admón. de Personal	191
Técnico en Electrónica	182
Técnico en Electricidad	147
Técnico en Contabilidad	147
Técnico Mecánico Automotriz	104
Técnico Mecánico	95

Carrera nueva	Probables solicitantes
Técnico en Construcción	189
Técnico en Banca y Finanzas	88
Técnico en Publicidad	32
Técnico en Aire Acondi. y Refrigeración	25
Técnico en Mantenimiento	15
Técnico en Control de Calidad	19
Técnico en Comercialización	8

B) Demanda Estudiantil para Cursar Carreras de Nivel Licenciatura:

Según los datos recabados, el número de estudiantes que terminarán su ciclo de preparatoria en las escuelas locales es de 1,214, los cuales se clasifican como sigue:

Continuarán estudiando	1,174
No han decidido si estudiarán	40
No continuarán estudiando	0

De los 1,174 que desean seguir estudiando, solamente 48 piensan dejar pasar un cierto tiempo antes de continuar, mientras que los restantes 1,126 manifestaron deseos de proseguir estudios en las siguientes escuelas:

Instituciones Foráneas (UNAM, IPN,UG, etc.)	583
Universidad Autónoma de Cd. Juárez	329
Univ. Autónoma de Chihuahua (Extensión)	123
Instituto Tecnológico de Cd. Juárez	181

De los alumnos del propio Instituto Tecnológico que están por terminar su preparatoria técnica, un 75 por ciento ha decidido proseguir estudios de nivel licenciatura en el mismo Instituto.

Combinando los datos obtenidos del Instituto Tecnológico con los de los 181 aspirantes de las otras preparatorias locales, se tienen los siguientes resultados:

Carreras actuales	Solicitantes del I.T.R.C.J.	Solicitantes Preparatorias	Total
Administración de Empresas	19	79	98
Contador Público	24	42	66
Ing. Ind. en Electrónica	20	25	45
Ing. Tnd. Mecánico	5	20	25
Ing. Ind. en Electricidad	9	9	18
Ing. Ind. en Producción	10	6	16
	87	181	268

La demanda para cursar estudios en licenciaturas no existentes en la localidad se obtuvo de los datos manifestados por 194 alumnos de preparatorias (no incluidos los 181 de la tabla anterior) y por lo expresado en el caso de 64 alumnos del Instituto Tecnológico (ya incluidos entre los 87 de la tabla anterior) que desearían estudiar nuevas carreras si éstas se implantaran próximamente. Los resultados se exponen en la siguiente tabla:

Nueva carrera	Solicitantes I.T.R.C.J.	Solicitantes Preparatorias	Total
Licenciado en Turismo	24	84	108
Lic. en Rel. Industriales	16	66	82
Ing. Electromecánico en Planta y Mantenimiento	19	32	51
Ing. Electromecánico en Administración	5	12	17

C) Demanda de Profesionales por parte de Empresas Locales:

De acuerdo con los datos proporcionados por las empresas locales, en función de sus planes de expansión y desarrollo a cinco años, se observan los siguientes resultados:

Carreras actuales del I.T.R.C.J.	Probable demanda
Nivel Técnico:	
Secretaria Ejecutiva	330
Técnico en Electricidad	227
Técnico Mecánico	193
Técnico en Electrónica	159
Técnico en Contabilidad	205
Técnico en Administración de Personal	142
Técnico Mecánico Automotriz	19
Nivel Licenciatura:	
Contador Público	516
Licenciado en Administración de Empresas	202
Ing. Industrial en Producción	150
Ing. Industrial Mecánico	119
Ing. Industrial en Electrónica	97
Ing. Industrial en Electricidad	34

Igualmente se obtuvieron los datos correspondientes a otras carreras profesionales de nivel técnico y de licenciatura que incluyen especialidades impartidas por otras instituciones locales y carreras no ofrecidas en la actualidad. Los resultados se resumen en la siguiente tabla:

Carreras no ofrecidas actualmente por el I.T.R.C.J.	Probable demanda
Nivel Técnico:	
Técnico en Control de Calidad	106
Técnico en Mantenimiento	104
Técnico en Construcción	96
Técnico en Comercialización	45
Técnico en Aire Acondi. y Refrigeración	41
Técnico en Banca y Finanzas	30
Decorador de Interiores	18
Técnico en Publicidad	7
Trabajadora Social	6
Nivel Licenciatura:	
Ing. Electromecánico en Administración	89
Licenciado en Turismo	51
Ing. Electromecánico en Planta y Mantenimiento	42
Licenciado en Economía	23
Licenciado en Relaciones Industriales	10
Ingeniero Civil	0
Ingeniero Arquitecto	0

D) Relación entre Demanda Estudiantil y Demanda de Profesionales:

Resulta muy necesaria la comparación de los datos reportados en los incisos A, B y C de este apartado, para destacar la conveniencia de implantar nuevas carreras:

Nuevas carreras	Demanda estudiantil (actual)	Demanda de profesionales (a 5 años)
Nivel Técnico:		
Técnico en Construcción	189	96
Técnico en Banca y Finanzas	88	30
Técnico en Publicidad	32	7
Técnico en Aire Acondi. y Refrigeración	25	41
Técnico en Mantenimiento	15	104
Técnico en Control de Calidad	19	106
Técnico en Comercialización	8	45
Nivel Licenciatura:		
Licenciado en Turismo	108	51
Lic. en Relaciones Industriales	82	10
Ing. Electrom. en Planta y Mant.	51	42
Ing. Electrom. en Administración	17	89

E) Relación entre la Población Escolar actual del I.T.R.C.J., la Población de nuevo Ingreso y la Demanda de Profesionales:

De acuerdo con las posibilidades de desarrollo del Instituto Tecnológico Regional de Ciudad Juárez, se ha tenido necesidad de restringir el ingreso de alumnos en todos los niveles, de suerte que, combinando los datos de la población escolar actual en cada especialidad más el número de aspirantes que se aceptará en el próximo periodo de inscripciones, con el número de profesionales que se demandarán para el futuro resulta:

Carrera	Alumnos inscritos actualmente	Aspirantes que se aceptarán	Probable oferta de empleo
Nivel Técnico:			
Técnico en Electrónica	384	25	159
Técnico en Electricidad	163	25	227
Técnico Mecánico	142	25	193
Técnico Mec. Automotriz	129	25	19
Secretaria Ejecutiva	140	25	330
Técnico en Contabilidad	177	25	205
Técnico en Admón. de Personal	264	25	142
Nivel Licenciatura:			
Ing. Ind. en Electrónica	244	30	97
Ing. Ind. en Electricidad	121	29	34
Ing. Ind. Mecánico	110	30	119
Ing. Ind. en Producción	123	30	150
Contador Público	267	59	516
Lic. en Admón. de Empresas	239	59	202

Es necesario aclarar aquí que la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez también ofrece localmente la licenciatura en Administración de Empresas, dato no incluido en las anteriores cifras.

IV. ANALISIS Y APLICABILIDAD DE LOS RESULTADOS

Como en todo estudio de esta naturaleza, tanto en el diseño como en la aplicación de las encuestas se encontraron algunas limitaciones que deben ser tomadas en cuenta a la hora de analizar los datos, para ser utilizados en la toma de decisiones sobre los aspectos investigados. A continuación se puntualiza sobre algunos aspectos que resultan interesantes:

1. Es muy notable la diferencia entre el porcentaje de alumnos de secundaria que desean continuar estudios en el Instituto Tecnológico (39 por ciento) y el de alumnos de preparatoria que tienen el mismo deseo (14 por ciento).

En el caso del nivel de preparatoria, varias causas pueden estar influyendo para que se presente esta demanda:

- a) La falta de suficientes escuelas preparatorias gratuitas con adecuado nivel académico.
- b) La absoluta ausencia de opciones terminales en el bachillerato, que permita obtener una carrera técnica al término de los estudios.
- c) La pretensión de los estudiantes de asegurarse el pase automático al nivel de licenciatura, una vez terminados sus estudios de preparatoria en el Instituto Tecnológico.

Lo cierto es que el Instituto Tecnológico no puede soportar esta demanda en su nivel de preparatoria, y de los 1,206 probables demandantes solamente se aceptarán 175 nuevos alumnos, que corresponden a 25 alumnos por cada especialidad.

En el caso de la licenciatura, la demanda se presenta bastante razonable y, de acuerdo con los datos comparativos, se ofrecerán los siguientes lugares para el periodo agosto-diciembre de 1977:

Nombre de la carrera	Aspirantes del I.T.R.C.J.	Aspirantes de Preparatorias
Administración de empresas	19	40
Contador Público	24	35
Ing. Ind. en Electrónica	20	10
Ing. Industrial Mecánico	5	25
Ing. Ind. en Electricidad	9	20
Ing. Ind. en Producción	10	20

Si se comparan estos datos con la demanda estudiantil, resulta lógico que habrá que buscar una reorientación de aspirantes del área de ingeniería hacia las dos últimas especialidades mencionadas.

2. Acerca de la encuesta aplicada en el sector empresarial, deben destacarse los siguientes aspectos:
 - a) La mayoría de los encuestados dejó entrever una marcada cautela al hacer sus previsiones, seguramente como consecuencia de la situación económica que priva en el país y que tiene repercusiones directas en la zona fronteriza. Puede deducirse que los datos sobre la posible absorción de nuevos profesionales son muy conservadores.
 - b) Aunque se presentaron espacios para pronósticos a cinco años, la mayoría de los encuestados solamente dio respuestas para los siguientes dos años, lo cual refuerza el comentario anterior.
 - c) La industria maquiladora muestra una marcada tendencia a la posible contratación de técnicos del área de ciencias fisicomatemáticas y de ingenieros (aproximadamente un 75 por ciento del total).
 - d) La industria manufacturera nacional y la de servicios podrán utilizar los servicios de la casi totalidad de los técnicos y licenciados del área de ciencias sociales y administrativas.

3. En relación al aspecto de nuevas carreras en ambos niveles, se puede mencionar lo siguiente:
- a) Se encontró una mareada falta de orientación de los jóvenes estudiantes para definir la profesión de sus preferencias. La breve descripción de cada carrera que se incluyó en el cuestionario no proporciona una información suficiente para una selección adecuada.
 - b) No hay una correspondencia entre la demanda estudiantil por nuevas carreras y la posible demanda de profesionales. Esto conduce a la necesidad de una adecuada promoción para que los aspirantes conozcan las expectativas respecto a su campo profesional.
 - c) Siendo uno de los propósitos de los Institutos Tecnológicos Regionales el propiciar el arraigo de los profesionales en su lugar de origen, la encuesta muestra las siguientes especialidades como las más recomendables para ser implantadas en el caso del Instituto Tecnológico Regional de Ciudad Juárez:

Nivel Técnico:

Técnico en Control de Calidad
Técnico en Mantenimiento
Técnico en Comercialización
Técnico en Banca y Finanzas

Nivel Licenciatura:

Ingeniero Electromecánico en Administración
Ingeniero Electromecánico en Planta y Mantenimiento
Licenciado en Turismo

La demanda que se manifiesta tanto desde el punto de vista estudiantil como empresarial por la carrera de Técnico en Construcción parece más acorde con los estudios que ofrece la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, misma que podría ofrecerse como una salida lateral (carrera corta) en el Instituto de Ingeniería y Urbanismo.

La licenciatura en Turismo se orientaría fundamentalmente al aspecto de la administración de las empresas turísticas.

4. Respecto a la probable oferta de trabajo es necesario aclarar que hay algunas profesiones para las cuales el campo investigado no parece ser el adecuado:
- a) En el caso de ingenieros civiles y arquitectos, la mayoría de las empresas industriales, comerciales y de servicios investigadas, no contratan este tipo de profesionales. En la práctica, un número considerable de ellos trabajan en forma independiente o se emplean en compañías constructoras, no incluidas en nuestro estudio.
 - b) Una situación similar se presenta para el caso de los técnicos en mecánica automotriz que, o trabajan independientemente o prestan sus servicios en talleres especializados, mismos que no fueron suficientemente investigados en nuestro estudio.

Por otra parte, resulta evidente que algunas de las carreras actuales tienden a alcanzar un nivel de saturación. Esto no significa que los actuales estudiantes necesariamente egresarán para formar parte del gremio de los profesionales del desempleo, sino que se enfrentarán a una más difícil competencia para colocarse como empleados, o deberán trabajar en forma independiente, o emigrar a otras regiones donde se requieran sus servicios

5. Por los resultados obtenidos, este estudio representa una información muy valiosa para efectos de planeación del Instituto Tecnológico Regional de Ciudad Juárez. Este beneficio puede ampliarse si en una próxima etapa se aplican las encuestas a nivel estatal, con la participación de las Instituciones de Educación Superior afiliadas a la ANUIES, para lo cual será indispensable una reestructuración de los cuestionarios y un incremento en el número de carreras puestas a elección.