

## **Consejo de Educación de Puerto Rico**

**Grado de paridad académico laboral entre el perfil de salida de los programas de bachillerato más ofrecidos en Puerto Rico y las competencias requeridas por los patronos para la empleabilidad de los egresados: implicaciones para la política pública de CEPR**



**Phaedra Gelpi Rodríguez, Ph.D.  
Haydée Zayas Hernández, Ph.D.**

**Diciembre 2014**

Publicado en 2016 por el Consejo de Educación de Puerto Rico (CEPR)

Lcdo. Ricardo Aponte Parsi  
Presidente

Prof. David Báez Dávila  
Director Ejecutivo Interino

Jaime Calderón Soto, Ph.D.  
Director Área de Evaluación, Planificación, Estadísticas e Investigación

El Consejo de Educación de Puerto Rico, tiene la responsabilidad de fomentar la investigación, conducir estudios para monitorear los procesos de la educación y acopiar información estadística confiable que permita la formulación de política pública sobre la educación en Puerto Rico.



Este informe se publica bajo licencia Creative Commons de tipo “Reconocimiento – No Comercial – Sin Obra Derivada”; se permite su copia y distribución por cualquier medio siempre que se mantenga el reconocimiento de sus autores, no se haga uso comercial de la obra y no se realice ninguna modificación de ella. La licencia completa puede consultarse en <http://creativecommons.org/>

Nos gustaría recibir sus comentarios o sugerencias sobre este u otros productos o informes. Puede enviar sus comentarios a [jcalderon@ce.pr.gov](mailto:jcalderon@ce.pr.gov) o a:

Consejo de Educación de Puerto Rico  
P.O. Box 19900  
San Juan PR 00910-1900

La página electrónica del Consejo es <http://www.ce.pr.gov>

Este informe fue preparado para el Consejo de Educación de Puerto Rico bajo el Contrato 2014-000029. Las ideas y opiniones expresadas en esta obra pertenecen a los/as autores y no reflejan necesariamente el punto de vista del Consejo de Educación de Puerto Rico ni lo comprometen. La mención de productos, nombres comerciales u organizaciones no implica su endoso por el Estado Libre Asociado de Puerto Rico.

Cita sugerida:

Gelpi Rodríguez, P. & Zayas Hernández, H. (2014). *Grado de paridad académico laboral entre el perfil de salida de los programas de bachillerato más ofrecidos en Puerto Rico y las competencias requeridas por los patronos para la empleabilidad de los egresados: implicaciones para la política pública de CEPR*. San Juan, Puerto Rico: Consejo de Educación de Puerto Rico.

Grado de paridad académico laboral entre el perfil de salida de los programas de bachillerato más ofrecidos en Puerto Rico y las competencias requeridas por los patronos para la empleabilidad de los egresados: implicaciones para la política pública de CEPR

Informe Final

31 de enero de 2014

Revisado: diciembre 2014

Investigadora principal: Dra. Phaedra Gelpi Rodríguez

Co-investigadora: Dra. Haydée Zayas Hernández

## TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
Resumen Ejecutivo	10
Conceptos Operacionales	14
Introducción	16
Revisión de Literatura	17
Metodología	26
Etapa 1	26
Selección de la muestra o población a utilizar	26
Etapa 2	29
Etapa 3	30
Análisis de datos	33
Etapa 1	33
Perfil de la Universidad	34
Misión Institucional	35
Programas bajo estudio	36
Título del grado otorgado y la facultad a la que pertenece el programa	39
Componente de educación general de los programas	43
Objetivos de los programas y perfiles del egresado	45
Etapa 2	54
Clasificados de empleo	54
Patronos y profesiones por programas académicos en los clasificados	62
Etapa 3	68
Cuestionarios	68
Perfil general de los patronos	70
Relaciones entre las competencias y los programas académicos de las que provienen los egresados	72
Entrevistas	84

Indicadores y grado de paridad académico-laboral	94
Política pública	105
Hallazgos	114
Hallazgos por etapas	114
Etapa 1	114
Etapa 2	115
Etapa 3	117
Conclusión: Respuesta a la Pregunta Central de Investigación	119
Limitaciones del estudio	137
Detalles de gastos incurridos	138
Bibliografía	140
Apéndice	145

## LISTA DE TABLAS

1	Lista de universidades donde se ofrecen los bachilleratos de los programas identificados en los NCES (2012)	27
2	Programas de bachilleratos incluidos en el estudio en las respectivas áreas profesionales de acuerdo al NCES (nov. 2012)	28
3	Relación general de la investigación “Grado de paridad académico-laboral entre el perfil de salida de los programas de bachillerato más ofrecidos en Puerto Rico y las competencias requeridas por los patronos para la empleabilidad de los egresados: implicaciones para la política pública del CEPR”	32
4	Periodo que cubren los catálogos de las universidades o centros universitarios	33
5	Perfil general de las universidades en el estudio (NCES, nov. 2012)	35
6	Proporción promedio de la cantidad de estudiantes por facultad (CEF) por universidad	35
7	Referencia a diversos asuntos en las misiones de las diversas universidades (catálogos, páginas electrónicas y material de promoción de las instituciones bajo estudio)	36
8	Programas por área profesional y la cantidad de universidades que los ofrece (IPEDS, noviembre 2012)	37
9	Lista de universidades con el código establecido y la cantidad de programas bajo estudio que se ofrecen (IPEDS, noviembre 2012)	38
10	Grados otorgados y las facultades a las que pertenecen estos programas (NCES, nov. 2012; catálogos y páginas electrónicas)	40
11	Relación entre la cantidad de universidades y programas ofrecidos entre éstos; el por ciento y rango de los créditos de educación general por programa; y la amplitud del por ciento de créditos en el programa (catálogos, páginas electrónicas y material de promoción)	44
12	Por ciento de competencias incluidas en los perfiles de salida de los programas	46
13	Relación de frecuencia de las competencias en los programas bajo estudio	47
14	Relación de frecuencia de las competencias en las áreas profesionales	49
15	Comparación entre el orden de prioridad de las competencias según los programas bajo estudio y las áreas profesionales	51

16	Cantidad de clasificados por programa y mes de publicación: año natural 2012	56
17	Grupo de profesiones identificadas en los clasificados de empleo por programa bajo estudio	62
18	Relación entre la cantidad de universidades por programa, la cantidad de patronos y la cantidad de clasificados de empleo en un rotativo del país para el año 2012	63
19	Comparación entre el orden de prioridad de las competencias según los programas bajo estudio, las áreas profesionales y los clasificados de empleo	65
20	Comparación entre hallazgos de las etapas 1 y 2	67
21	Cantidad de cuestionarios contestados por profesión	69
22	Tipo de organización por patrono encuestado	71
23	Tamaño de la organización por patrono encuestado	71
24	Jornada de trabajo de las organización de los patronos encuestados	71
25	Relación entre la cantidad de universidades que ofrecen los programas académicos, la cantidad de clasificados de empleo y la cantidad de cuestionarios respondidos por profesión	73
26	Nivel de importancia por competencia	75
27	Por ciento de competencias para cada programa de estudio incluidas de acuerdo al perfil de salida y los cuestionarios	77
28	Resultado del análisis de las competencias a base del perfil de salida de los programas académicos vs. los cuestionarios	80
29	Comparación entre los hallazgos de las entrevistas	88
30	Relación entre la academia y las entrevistas con respecto a las competencias	89
31	Competencias de mayor importancia por asuntos evaluados	94
32	Coincidencias (C) de competencias entre programas bajo estudio y cuestionarios con respecto a los patronos (P) y las universidades (U) para el programa de biología	97
33	Coincidencias (C) de competencias entre programas bajo estudio y cuestionarios con respecto a los patronos (P) y las universidades (U)	99
34	Grado de paridad de las competencias entre programa académico y los patronos	101

35	Grado de paridad de las competencias en orden de prioridad entre los perfiles de salida de los 22 programas académicos y los requisitos de los patronos	103
36	Composición de la Junta P20T (Gelpi-Rodríguez, Zayas-Hernández, 2014)	107
37	Misiones de las agencias o entidades que componen la Junta P20T	109
38	Grado de paridad de las competencias entre programas académicos y los patronos	120
39	Grado de paridad de las competencias en orden de prioridad entre los perfiles de salidas de los 22 programas académicos y los requisitos de los patronos	121
40	Lista de competencias genéricas por programa académico	124

## GRÁFICAS

1	Cantidad de clasificados por programa y mes de publicación: año natural 2012	57
2	Tendencias de anuncios para Biología	58
3	Tendencias de anuncios para Contabilidad	58
4	Tendencias de anuncios para Asistente Administrativo y Ciencias Secretariales	58
5	Tendencias de anuncios para Administración de Empresas y Gerencia	58
6	Tendencias de anuncios para Empresarismo	59
7	Tendencias de anuncios para Finanzas	59
8	Tendencias de anuncios para Administración de Recursos Humanos	59
9	Tendencias de anuncios para Administración de Sistemas de Información	59
10	Tendencias de anuncios para Mercadeo	59
11	Tendencias de anuncios para Administración de Oficina	59
12	Tendencias de anuncios para Ciencias en Computadora	60
13	Tendencias de anuncios para Educación y Enseñanza Elemental	60
14	Tendencias de anuncios para Educación de Kindergarten y Preescolar	60
15	Tendencias de anuncios para Educación en Matemáticas	60
16	Tendencias de anuncios para Educación Física	60
17	Tendencias de anuncios para Educación en Español	60
18	Tendencias de anuncios para Educación Especial	61
19	Tendencias de anuncios para Educación en Inglés como Segundo Idioma	61
20	Tendencias de anuncios para Enfermería	61
21	Tendencias de anuncios para Química	61
22	Tendencias de anuncios para Psicología	61
23	Tendencias de anuncios para Trabajo Social	61

24	Método más frecuente utilizado por los patronos para reclutar empleados	71
25	Criterios más importantes para la selección de los empleados según patronos encuestados	72
26	Forma de obtener los conocimientos adicionales según reportado por los patronos	72
27	Frecuencia del nivel de importancia en las organizaciones encuestadas	76
28	Relación entre las competencias identificadas por las universidades y las identificadas por los patronos encuestados	81
29	Diferencia entre cuánto más se requiere las competencias para el patrono contra cuánto más se prepara un egresado en las competencias de acuerdo al perfil de salida de los programas académicos	83
30	Grado de paridad de las competencias entre programa académico y los patronos	102
31	Grado de paridad de las competencias en orden de prioridad entre los perfiles de salida de los 22 programas académicos y los requisitos de los patronos	104
32	Diagramas de currículos transdisciplinarios e interdisciplinarios	109
33	Flujo del Modelo de la JUNTA P20T (Zayas-Hernández, Gelpi-Rodríguez, 2014)	112

## LISTA DE APÉNDICES

1	Información de las universidades de acuerdo con “Integrated Postsecondary Education Data System (IPEDS) – College Navigator” (NCES, nov. 2012)	145
2	List of Universities and the Missions Statements in Catalogs	146
3	List of Programs and Universities in which they are offered (NCES, nov. 2012)	153
4	List of Universities and the Programs they offered that are considered for the study (NCES, nov. 2012)	169
5	Programas de bachillerato por universidad por título obtenido por distribución de créditos del programa académico	177
6	Competencias identificadas en el estudio para los 22 programas	194
7	Profesiones por programa solicitadas en los clasificados de empleo de un rotativo de prensa escrita del año 2012	213
8	Patronos por programa que publicaron clasificados de empleo de un rotativo de prensa escrita del año 2012	227
9	Cuán prioritarias son las competencias en su organización	242
10	Carta de invitación a participar como parte del panel de expertos	246
11	Cuestionario sobre paridad entre las competencias adquiridas como requisito de grado y las competencias necesarias para el desempeño laboral del egresado	247
12	Planilla de especificaciones para el juicio de expertos - Cuestionario para patronos	252
13	Hoja de consentimiento informado para entrevista a profundidad	261
14	Preguntas guías para las entrevistas	263

## Resumen Ejecutivo

El proyecto de investigación surge a raíz de la convocatoria publicada por el Consejo de Educación de Puerto Rico (CEPR) a finales del año 2011. El tema seleccionado fue “Identificar la paridad entre el perfil de salida de los programas de bachillerato y las destrezas que se exigen para la empleabilidad de los egresados”. En la convocatoria se establecieron varios enunciados que resumían información provista por el Departamento del Trabajo y Recursos Humanos de Puerto Rico y de las universidades del país.

El propósito de la investigación fue proveer al CEPR criterios de calidad de articulación entre el ámbito académico y laboral en beneficio de los egresados de las Instituciones de Educación Superior de Puerto Rico (IES). Se formuló la siguiente pregunta de investigación: ¿cuáles son los indicadores de paridad académico-laboral entre el perfil de salida de los 22 programas de bachillerato más ofrecidos en Puerto Rico y las competencias que se exigen para la empleabilidad de los egresados que provea al CEPR criterios de calidad de articulación efectiva académico-laboral de los egresados?

La información se organizó bajo dos ángulos: académico y laboral. Estos a su vez se trabajaron a la luz de tres etapas: etapa 1 (académico) con el uso de documentos de las universidades, etapa 2 (académico-laboral) con el uso de los clasificados de empleo publicados en un rotativo de prensa escrita de mayor circulación, y la etapa 3 (académico-laboral) con el uso de cuestionarios y entrevistas. El acercamiento metodológico utilizado fue la investigación mixta comparada la cual provee mecanismos adecuados para manejar la amplia cantidad de información incluida y las comparaciones correspondientes en los ángulos académico y laboral (Lucca y Berríos, 2003).

El estudio comenzó en noviembre 2012 y se completó en diciembre 2013. En el desarrollo del mismo se realizó una revisión bibliográfica para enmarcarlo en el contexto global lo que permitió establecer comparaciones con estudios similares en Europa y Suramérica. El tipo de datos recopilados fue de índole cualitativo y cuantitativo. La información documental incluyó la revisión de referencia de las Instituciones de Educación Superior (IES) procedente de los informes del Departamento de Educación Federal, “Integrated Postsecondary Education Data System (IPEDS); se utilizaron las páginas electrónicas de los centros universitarios o universidades para localizar el perfil de salida y se creó una plantilla de evaluación de documento para comparar los perfiles de programas similares a la luz de las competencias para obtener los requisitos mínimos esperados de un perfil genérico de cada programa académico. Las áreas de interés para complementar el contexto del perfil de salida fueron el perfil de la institución; la misión institucional; título del grado otorgado y el departamento al que pertenece el programa; los objetivos del programa; y el por ciento de créditos en cursos de educación general.

Se recopiló información de los clasificados del rotativo de mayor circulación de Puerto Rico para un periodo de 12 meses. La información se organizó por mes y por profesión para que pudiera ser comparada tanto con la información que se recopiló como con la literatura revisada. El cuestionario desarrollado se tituló “Cuestionario sobre paridad entre las competencias adquiridas como requisito de grado y las competencias necesarias para el desempeño laboral del egresado”. Se utilizó de referencia las investigaciones realizadas en Europa, Suramérica, así como universidades latinoamericanas y estudios relacionados en Puerto Rico. Se identificaron las variables para el estudio y se sometieron a un panel de expertos en las áreas de educación superior, investigación y área patronal. Una vez validado el contenido del cuestionario, se

remitió a 44 patronos que tenían entre sus empleados uno o más egresados de las profesiones identificadas. Se les invitó a participar personalmente, por correo electrónico y mediante llamadas telefónicas. La selección se realizó por disponibilidad ya que el requisito principal fue la representación por profesión. Un total de 33 (75%) de los 44 patronos contactados contestaron el cuestionario e identificaron sus necesidades laborales de acuerdo al programa académico al que pertenecían sus empleados.

Los hallazgos más relevantes se presentan por sub-pregunta de investigación. ¿Cómo compara el perfil de salida de programas de bachillerato similares que se ofrezcan en 12 o más centros universitarios o universidades de Puerto Rico? sirvió de eje en la etapa 1 (académico). La comparación del perfil de salida de 22 programas de bachillerato similares en las IES de Puerto Rico fue realizada a la luz de 23 competencias. Entre los hallazgos más importantes se encuentra: el rango de integración de las competencias fue de un mínimo de 22% a un máximo de 65% máximo; el promedio de la cantidad de cursos por programa institucional del componente de educación general fue de 33.3 a 45.7%; y el departamento que ofrece el programa variaba entre las universidades.

¿Cómo compara el perfil de salida genérico de los 22 programas de bachillerato más ofrecidos en Puerto Rico con los requisitos del mercado de trabajo para esas profesiones o carreras? sirvió de eje en la etapa 2 (académico-laboral). La comparación del perfil de salida de 22 programas de bachillerato similares en las IES de Puerto Rico fue realizada a la luz de los requisitos de empleo en los clasificados y las competencias que requerían. Entre los hallazgos más importantes se encuentra: los clasificados de empleo no tienden a proveer una lista de las competencias que requiere, sino que se enfoca mayormente en la preparación académica, el conocimiento de idiomas y en computadoras; al comparar hallazgos de la etapa 1 con la etapa 2

existe un grado de disparidad entre algunos de los programas ofrecidos en las universidades y en la cantidad de solicitudes de empleo; los programas de Biología, Administración de Empresas y Gerencia, Asistente Administrativa y Ciencias Secretariales, Enfermería, Administración de Mercadeo, Contabilidad y Ciencias en Computadora fueron las áreas profesionales con la mayor cantidad de solicitudes de empleo; y los programas con menos cantidad de solicitudes de empleos relacionados a su disciplina fueron los programas de Educación excepto Matemáticas e Inglés; Empresarismo; Recursos Humanos y Administración de Personal; Administración de Oficina; Psicología; y Trabajo Social.

¿Cómo compara el perfil de salida genérico de los 22 programas de bachillerato más ofrecidos en Puerto Rico con los requisitos de empleo de los patronos para esas profesiones o carreras? sirvió de eje en la etapa 3 (académico-laboral). La comparación del perfil de salida de 22 programas de bachillerato similares en las IES de Puerto Rico fue realizada a la luz de las competencias identificadas por los patronos encuestados y de dos entrevistas a personas clave del mercado laboral. Entre los hallazgos más importantes se encuentra: el grado de disparidad entre los perfiles de salida de los programas académicos, los patronos y las personas entrevistadas; la identificación de las competencias consideradas en los perfiles de salida además de poder tener bastante o alguna ingerencia en los requisitos de empleo de los patronos, las competencias necesarias para los empleados las cuales no son atendidas en los perfiles de salida y las competencias requeridas por patronos y desarrolladas por los programas académicos

La conclusión más relevante fue establecer un proceso que permite calcular el grado de paridad entre las competencias de los perfiles de salida de los programas académicos y los requisitos de los patronos y la identificación del grado de paridad e indicadores de paridad. Entre las recomendaciones más relevantes estuvo la propuesta para la creación de la Junta P20T

que maneje y represente las unidades académicas, laborales y de apoyo de manera que se atienda e impacte todos los sectores que se afectan con la falta de consenso y dirección en estos aspectos. La misión propuesta de la Junta es: establecer los procedimientos que permitan proveer los criterios de calidad para aumentar la paridad y articulación efectiva académico-laboral desde el nivel escolar, universitario y laboral y facilitar y maximizar la inserción adecuada del egresado en el mundo ocupacional. Entre las metas sugeridas está asesorar a la Comisión de Educación, Formación y Desarrollo del Individuo del Senado de Puerto Rico y a la Comisión de Educación de Educación para el Fomento de las Artes y la Cultura de la Cámara de Representantes de Puerto Rico para fomentar políticas públicas a nivel nacional; establecer criterios para crear competencias genéricas académicas y no académicas que sirvan de punto de partida para la educación y; crear criterios de calidad de articulación efectiva académico-laboral para aumentar el grado de paridad entre la academia y el mundo laboral.

#### CONCEPTOS OPERACIONALES

A lo largo de la investigación se utilizaron los siguientes conceptos operacionales:

- *Indicadores de paridad académico-laboral* – elementos comunes entre las características del perfil de salida y los requisitos de los patronos/empleadores.
- *Bachillerato* – grado que requiere al menos 4 años pero no más de 5 años de estudio equivalente a tiempo completo en nivel de trabajo universitario. Esto incluye todos los grados de bachillerato conferidos en programas cooperativos de 5 años en estudio y trabajo. Un plan cooperativo provee alternativas de asistencia a clase y empleo ya sea en la industria, negocios, o gobierno, permitiendo a los estudiantes combinar experiencias laborales con sus estudios. Además incluye bachilleratos en que su carga de estudios puede completarse en 3 años (National Center Education Statistics, NCES (2012b)).

- *Patronos* – persona que cuente con al menos 15 empleados en su nómina del negocio.
- *Perfil de salida específico* – perfil del egresado según definida por el centro universitario o universidad para un programa académico y que cumple con la preparación profesional óptima de una profesión o carrera particular.
- *Perfil de salida genérico* – competencias compartidas en todas las titulaciones y que son consideradas esenciales para su profesión (González, Wagenaar y Beneitone, 2004).
- *Egresado* – estudiante que completó los requisitos de un grado académico otorgado por una institución universitaria/centro universitario.
- *Competencia* – conocimientos, habilidades y actitudes que se articulan en un proceso permanente de aprendizaje y desarrollo integral que constituye la combinación de saberes en la acción: saber, saber hacer y saber ser (Universidad del Bío-Bío, 2008)
- *Programas bajo estudio* – los 22 programas identificados en los “Integrated Postsecondary Education Data System (IPEDS) – College Navigator” (NCES, nov. 2012).
- *Programas institucionales* – programas académicos identificados en los documentos considerados como parte de los programas bajo estudio.
- *Cursos de estudios generales* – cursos básicos que complementan aquellos de concentración o especialidad de la materia estudiada (español, matemática, inglés, ciencias sociales, humanidades, computadora, entre otros).

## Introducción

Esta investigación titulada “Grado de paridad académico laboral entre el perfil de salida de los programas de bachillerato más ofrecidos en Puerto Rico y las competencias requeridas por los patronos para la empleabilidad de los egresados: implicaciones para la política pública de CEPR” tuvo como meta identificar indicadores de paridad académico-laboral entre el perfil de salida de los programas de bachillerato más ofrecidos en Puerto Rico y las competencias que se exigen para la empleabilidad de los egresados. La mayor parte de la literatura apunta a que los potenciales empleados pueden evidenciar las competencias académicas sugeridas para un empleo en particular, pero no tienen dominio de las competencias que desarrollan a la persona en las competencias llamadas genéricas (ANECA y CEGES, 2008<sup>a</sup>, 2008b, 2008c; Mora, Carot y Conchado, 2010; Rodríguez Martínez, 2012). También sugieren que el acercamiento para establecer las bases del desarrollo académico-laboral no depende directamente de las IES ni depende directamente de los patronos. Cómo armonizar el potencial del posible empleado con la efectividad de la ejecución de las competencias necesarias para realizar una labor provee espacio para el análisis y discusión en múltiples foros. Por tanto, el propósito de esta investigación fue proveer al CEPR criterios de calidad de articulación efectiva académico-laboral de los egresados.

La pregunta de investigación fue la siguiente: ¿cuáles son los indicadores de paridad académico-laboral entre el perfil de salida de los 22 programas de bachillerato más ofrecidos en Puerto Rico y las competencias que se exigen para la empleabilidad de los egresados que provea al CEPR criterios de calidad de articulación efectiva académico-laboral de los egresados? Para este estudio se seleccionaron los 22 programas de bachilleratos que se ofrecían en doce o más centros universitarios o universidades en Puerto Rico, según se incluyen en los “Integrated Postsecondary Education Data System (IPEDS) – College Navigator” (NCES, nov. 2012).

La justificación para realizar esta investigación se fundamenta en la necesidad de documentar la pertinencia y alineación existente entre la paridad del perfil de salida de los programas de bachillerato y las competencias que se exigen para su empleabilidad. Se utilizó un método de investigación mixta. Desde el punto de vista cualitativo, se realizó análisis de documentos y contenido de los IPEDS, del perfil de salida de los programas seleccionados y de los clasificados de empleo de un rotativo de mayor circulación. Desde el punto de vista cuantitativo se desarrolló un cuestionario fundamentado en el resultado del análisis cualitativo. El cuestionario fue sometido a un panel de expertos y administrado a un mínimo de dos (2) patronos por cada uno de los bachilleratos identificados. Se utilizaron estadísticas descriptivas, frecuencias, promedio y por cientos, para analizar los resultados del cuestionario. Finalmente, se entrevistaron a dos representantes claves del mercado laboral.

Algunas de las conclusiones más relevantes obtenidas para fundamentar la política pública en educación superior fue poniendo atención a: estadísticas confiables, evidencia del alineamiento entre la academia y el mercado laboral, información para revisar los documentos relacionados a la autorización de programas nuevos, facilitar procesos de licenciamiento y establecer o modificar indicadores existentes del apresto al nivel académico.

## **Revisión de literatura**

En la primera década del siglo 21 se ha discutido sobre las competencias que debe poseer un egresado universitario desde las diferentes perspectivas de cada uno de los actores de ese escenario. Las grandes transformaciones que ha sufrido la sociedad obliga a “contar con otros referentes que interactúen con las competencias, los contenidos, las metodologías y la evaluación de los aprendizajes” (Aponte Hernández, 2009 p.1). En Puerto Rico, al igual que en Estados Unidos, Europa y Latinoamérica, existe gran preocupación por desarrollar egresados con las

destrezas, conocimientos y actitudes necesarias (competencias) para desempeñarse efectivamente en el mundo laboral. Las características que debe poseer un egresado al completar su grado e ingresar al mundo laboral dependen del contexto en que esté inmerso así como de la época en que viva. De acuerdo con Aponte Hernández (2005), se requiere que los egresados integren conocimientos complejos, habilidades y actitudes resultantes de los años de estudios. Las competencias que debe poseer el egresado universitario para su desempeño en el mundo laboral han sido ampliamente discutidas en diferentes foros, tales como el foro europeo y americano. Estos foros en algunos momentos se entrelazan porque van dirigidos a desarrollar el ciudadano globalizado.

### **Foro europeo**

En el informe presentado a la UNESCO por Delors (1996) destaca la misión de los sistemas educativos de permitir el desarrollo de todas las personas para que puedan realizar su proyecto de vida. Deben maximizar sus capacidades para que así puedan responsabilizarse de sí mismos y puedan funcionar exitosamente en la sociedad.

En el año 1995, en Europa se realizó la investigación o el proyecto Careers After Higher Education: A European Research Study (CHEERS). En éste se enfocan las necesidades de conocimiento o competencias del egresado universitario.

En esa misma línea se desarrollaron los estudios *The Flexible Professional in the Knowledge Society. Demands on Higher Education in Europe* -REFLEX- (ANECA y CEGES, 2008b) Seguido el anterior por *El profesional flexible en la sociedad del conocimiento: Nuevas exigencias en la educación superior en Europa*, -PROFLEX- (Mora, Carot y Conchado, 2010; Martín del Peso, Rabadán Gómez & Hernández March (2013); IUED, s.f.).

En estos estudios participaron instituciones universitarias europeas y latinoamericanas en diferentes etapas. La primera de las investigaciones mencionadas, *CHEERS* se comenzó a finales de la década del 1990 y contó con la participación de 37,000 egresados universitarios de 9 países de la Unión Europea, Noruega, la República Checa y Japón. (Mora et al, 2010). Se administró un cuestionario sobre la relación entre la educación superior y el empleo cuatro años después de terminar su carrera universitaria. Los resultados obtenidos revelan una gran diversidad entre los diferentes países con relación a la educación superior, el empleo y el trabajo de graduados universitarios.

A partir de este estudio, surge el proyecto REFLEX. En éste, participaron países de Europa y Asia. Se administró una encuesta en la cual participaron 40,787 egresados universitarios centrada en: las competencias que requieren los egresados para funcionar adecuadamente en la Sociedad del Conocimiento; el papel de los centros de educación superior para ayudar a los graduados universitarios a desarrollar las competencias y; las tensiones que surgen a medida que graduados universitarios, centros de educación superior, empresarios y otras figuras importantes, se esfuerzan en alcanzar sus propios objetivos y formas de resolverlas.

La opinión de los empleadores como se constata en la literatura revisada, es esencial para reenfocar las competencias que debe poseer todo egresado universitario. El método más común que se utiliza para atemperar las competencias que el egresado obtiene en su preparación académica y las necesidades de los patronos es a través de encuestas. De acuerdo a Roig Cotanda (2007), una de las mayores dificultades que enfrentan los investigadores es la representatividad de los patronos en el estudio ha realizar. Es por ello que se añade el análisis cualitativo a la metodología de investigación el cual es realizado, entre otras formas, mediante entrevistas a personalidades del mundo empresarial. Este mecanismo ayuda a proveer un

aproximado del problema planteado y ofrece una idea general de la situación de los egresados en el mundo laboral de acuerdo a sus patronos.

Por último, en el marco de la Unión Europea se encuentra el proyecto PROFLEX (Mora et al, 2010). Incluyó la participación de países de Europa, Centro y Sur América y Puerto Rico (UPR, Recinto de Río Piedras y la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de Bayamón). El objetivo fue comparar las respuestas de los 9,000 egresados de las universidades de Latinoamérica para establecer una comparación entre los países latinoamericanos participantes en el proyecto PROFLEX y los países europeos que participaron en los proyectos CHEERS y REFLEX (Mora et al, 2010). Se resaltó la importancia de conocer cómo las instituciones de educación superior definen las competencias que desarrollan sus estudiantes y cómo determinan el perfil de los puestos de trabajo que estarán disponibles para sus estudiantes una vez completen su grado. En su caso, identificaron la capacidad para escribir y hablar en idiomas extranjeros la principal como una debilidad señalada por los participantes del estudio. Este estudio dirige la discusión de las competencias más allá del marco europeo, para añadir las necesidades de la región a las del mundo globalizado.

Para los años 2011 y 2012 se analizaron los problemas de inserción laboral desde diferentes vertientes, especialmente en España. Por un lado, Neira (2011) realizó un estudio sobre los problemas de inserción profesional de los jóvenes graduados, con especial consideración de los casos de España y Francia. Sobresale la opinión de los egresados en la que expresan sentirse no listos para el mercado laboral así como los métodos de enseñanza clásicos, tipo clases magistrales sin enfocar en la importancia de los proyectos de práctica y experiencia laboral. Por otro lado, Rodríguez Martínez (2012) presentó su tesis doctoral en la que analiza las competencias transversales para mejorar la empleabilidad desde la orientación profesional

que se ofrece en las universidades. Distingue las competencias genéricas o transversales que todo egresado universitario debe dominar para todo tipo de empleo.

### **América**

En Latinoamérica, Velado Guillén y García García (2001) resaltaban la necesidad de desarrollar individuos con capacidad para el pensamiento crítico, creativo, innovador, cooperativo, reflexivo y, especialmente, el desarrollo de la inteligencia personal, entre otros. La capacidad para discernir y seleccionar información relevante es fundamental para poder ejercer un juicio crítico entre toda esa información que está disponible a través de las diversas fuentes de información.

Por otro lado, y previo al proyecto PROFLEX, el proyecto Tuning -América Latina (González, Wagenaar, y Beneitone, 2004) fue un proyecto que inició con la búsqueda de puntos comunes de referencia entre las universidades europeas y latinoamericanas, específicamente centrados en las competencias. Proponía identificar las competencias compartidas en todas las titulaciones y que son consideradas importantes por lo que pueden llamarse genéricas. Algunas de las competencias mencionadas en el estudio fueron: capacidad para aprender y actualizarse permanentemente, la capacidad de análisis, el conocimiento de otras áreas o disciplinas, pensamiento analítico, capacidad para adquirir con rapidez nuevos conocimientos, capacidad de rendir bajo presión, usar el tiempo de forma efectiva, y, capacidad para trabajar en equipo. Estas competencias concuerdan con los hallazgos de los proyectos antes mencionados (ANECA y CEGES, 2008a).

La Universidad del Bío-Bío en Brasil (2008) al revisar su oferta curricular definió su modelo por competencia como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes generales y específicas de un determinado ámbito profesional y social que los sujetos movilizan, construyen

y aplican en situaciones concretas con un enfoque integral que vincula la educación con el mundo laboral y eleva el potencial de los sujetos en el mundo actual y la sociedad contemporánea. Los componentes que constituyen la pirámide de formación por competencias que ellos presentan son los conocimientos, habilidades y actitudes, las que se articulan en un proceso permanente de aprendizaje y desarrollo integral de competencia, que viene a constituir la combinación de saberes en la acción: saber, saber hacer y saber ser (Delors, 1996).

Un estudio de caso realizado por el Instituto de Políticas para la Educación Superior, (Bastedo, Batkhuyag, Prates & Prytula, 2009) enfocó la importancia de estudiar el desarrollo de la fuerza laboral por las instituciones de educación superior en tres puntos importantes: desarrollo de las destrezas básicas, promover los internados y atender los grupos de interés. Este fue un estudio de caso que se llevó a cabo en cuatro países: Brasil, Mongolia, Ucrania y Estados Unidos. Se destacó la falta de consenso entre los grupos de interés en la educación superior sobre las competencias que debe dominar un egresado al integrarse al mercado laboral. También se observó un cierto grado de disparidad entre las demandas de parte del mercado laboral por unas competencias específicas versus las competencias generales básicas que el mundo académico entiende necesario que un egresado universitario domine. Entre las recomendaciones se enfatizó el integrar la opinión de los patronos en la revisión de los programas académicos existentes de manera que su insumo se incorpore en el contexto educativo, implantar juntas asesoras que incluyan líderes en el mercado laboral de manera que se actualicen los currículos académicos con las necesidades expresadas por los miembros de estas juntas asesoras. Otros de los puntos presentados fueron: desarrollo de competencias de educación general y la implantación de internados o prácticas para que los estudiantes se inserten en el mundo laboral previo a su graduación.

En Estados Unidos se puede observar la tendencia del gobierno federal en adjudicar responsabilidades tanto al estudiante como a la institución universitaria que le otorga el grado mediante la revisión de los requisitos para cualificar y otorgar ayudas económicas (US Department of Education, 2010). Se exige que se publiquen las tasas de empleabilidad y graduación de los egresados de las instituciones universitarias en los portales de las universidades de manera que el público en general pueda evaluar la efectividad de las instituciones universitarias al momento de seleccionar lugar de estudio. Otro esfuerzo de Estados Unidos se está dando por parte del Departamento del Trabajo Federal quien desarrolló el Centro de Recursos O\*NET en el cual presenta un Modelo de Contenido fundamentado en la investigación de necesidades ocupacionales y análisis organizacional. Este modelo incluye los requisitos de destrezas y conocimientos que debe tener el trabajador.

En Puerto Rico se ha enfatizado el análisis de las necesidades de preparar a los egresados de las universidades para que estén capacitados para el mercado laboral. En un estudio sobre competitividad de las instituciones de educación superior, Ortiz Reyes (2007) se enfoca hacia el interior de las instituciones; cómo estas pueden desarrollarse y mejorar su competitividad. Recomienda que las preparaciones de los egresados deban enmarcarse dentro del contexto y necesidades laborales. También se ha despertado una preocupación por validar las necesidades de conocimiento, habilidades y destrezas del egresado de las universidades en Puerto Rico motivando el desarrollo de disertaciones sobre la Sociedad del Conocimiento y las competencias que deben desarrollarse en el egresado universitario. Se destacan las presentadas por García Meléndez (2008) en las que analiza las competencias en la formación del profesional con competencias interdisciplinarias en el área de investigación y servicio dentro de un currículo en educación especial. El tipo de metodología utilizado en su investigación fue mixta.

A su vez, Peña Carrión (2008) estudia las competencias en cultura científica como parte del currículo de educación general en dos universidades en Puerto Rico. Entre los hallazgos más sobresalientes destaca que las instituciones analizadas adjudicaron al componente de educación general la responsabilidad de desarrollar las competencias generales en la formación del egresado. Su enfoque metodológico fue análisis de documentos. Zayas Hernández (2010) estudió las competencias del egresado para la sociedad del conocimiento desde el punto de vista del efecto en los líderes universitarios de la educación superior. El diseño de la investigación fue cualitativo. La integración entre el mundo laboral y académico fue uno de los hallazgos que se presentó en esta disertación, validando los estudios realizados en Europa y América Latina.

Así también, en diciembre 2011 en Puerto Rico se publicó el Informe “Cambio de Rumbo para dar Pertinencia a la Educación Superior en Puerto Rico (2011) elaborado por un Comité Asesor del Gobernador Sobre el Futuro de la Educación Superior en Puerto Rico. El documento analiza especialmente el sistema educativo de la Universidad de Puerto Rico (UPR), sus recintos y su pertinencia. Su enfoque es mayormente gerencial y presenta cómo el sistema UPR debe atemperarse al mundo globalizado en que nos desenvolvemos. El documento ha sido analizado por diversos sectores educativos del país, incluyendo a la Dra. Loida Martínez (2012) que resalta los puntos en pro y en contra de este enfoque. Entre los puntos que destaca como positivos propone la investigación institucional como práctica. El discurso prevaleciente en el documento, según la doctora Martínez, es que la gobernanza la establece en líneas de mando y no en términos de diálogo y poder compartido. Los cambios que se realicen a este sistema de educación superior incidirán sobre sus relaciones con el sector empresarial y sus constituyentes.

La literatura revisada resalta la preocupación por desarrollar egresados que realmente respondan a las necesidades de la sociedad en la que se desempeñan. La rapidez y vertiginosidad

con la que surgen nuevos conocimientos pone de manifiesto las destrezas, actitudes y conocimientos que debe poseer un egresado universitario para cumplir con las demandas del mercado, entrar a la fuerza laboral y desempeñarse exitosamente en su lugar de empleo.

Parés Rosado (2011) discute las destrezas de mayor demanda en el mundo laboral de Puerto Rico según el estudio realizado por la División de Investigación de Destrezas Ocupacionales del Negociado de Estadísticas del Departamento del Trabajo y Recursos Humanos de Puerto Rico. El grupo de destrezas que obtuvo la mayor puntuación por parte de los patronos fue el compromiso con la empresa el cual obtuvo un 51%, seguido por destrezas de comunicación con el 35.9%. El bloque de compromiso con la empresa, de acuerdo al estudio, incluye, pero no se limita a, trabajos bajo presión de tiempo, cumplir con itinerarios, manejo de situaciones de emergencias relacionadas con el empleo. Este estudio, que es realizado anualmente por el Departamento y llevado a cabo por Parés Rosado (2011b) presentó además, las ocupaciones e industrias que mayor y menor demanda tendrán en el país para los próximos 6 años. De acuerdo al informe de referencia, las 10 ocupaciones con mayor crecimiento en el empleo, los analistas de sistemas de redes y comunicaciones de datos se encuentra en primer lugar con un 59.66%. Le sigue de cerca los auxiliares de cuidado en el hogar (56.71%) y los técnicos de farmacia (40.94%). Mora y Conchado (2010) destacan las competencias identificadas por los egresados como esenciales para su desempeño en el mundo laboral.

Este proyecto de investigación identificará el perfil de salida genérico de 22 programas académicos ofrecidos en Puerto Rico. Estas competencias genéricas incluyen conocimientos complejos, habilidades y actitudes que deben preparar al egresado para el mundo laboral, ya sea en su país de origen como en otros donde se pueda desempeñar (Aponte Hernández, 2009). La paridad entre el perfil de salida de los programas de bachillerato y las competencias que se

exigen para su empleabilidad deben ser contrastadas a su vez, con las exigencias de otros mercados de empleo, partiendo de los resultados de la revisión de literatura aquí incluida.

## **Metodología**

La investigación es un proceso riguroso y sistemático que busca resolver problemas de forma organizada para garantizar la producción de conocimiento o de alternativas de solución viables para responder a la pregunta de investigación ¿cuáles son los indicadores de paridad académico-laboral entre el perfil de salida de los 22 programas de bachillerato más ofrecidos en Puerto Rico y las competencias que se exigen para la empleabilidad de los egresados que provea al CEPR criterios de calidad de articulación efectiva académico-laboral de los egresados? Los dos ángulos propuestos en este estudio fueron el académico y el laboral analizados en tres etapas. El acercamiento metodológico utilizado fue la investigación mixta comparada la cual provee mecanismos adecuados para manejar la amplia cantidad de información incluida y las comparaciones correspondientes en los ángulos académico y laboral (Lucca y Berríos, 2003). A continuación se presenta cada etapa en el contexto metodológico.

### **Etapa 1(Académico)**

***Sub-pregunta 1** ¿Cómo compara el perfil de salida de programas de bachillerato similares que se ofrezcan en 12 o más centros universitarios o universidades de Puerto Rico?*

#### **Selección de la muestra o población a utilizar**

De acuerdo al “Integrated Postsecondary Education Data System (IPEDS) – College Navigator” para el año 2012 en Puerto Rico había 56 centros universitarios donde se ofrecían 257 programas de bachillerato (NCES, 2012). Para efectos de esta investigación, se seleccionaron los programas académicos que se ofrecen en 12 centros universitarios o más por considerar que el ofrecimiento de los programas de bachillerato en 11 centros universitarios o

menos provee un carácter de exclusividad en relación a su perfil de salida y al mundo laboral. De los 56 centros universitarios sólo 48 formaron parte de la muestra (tabla 1) en los cuales se ofrecían 22 programas académicos similares (tabla 2) en 12 o más de éstos en 8 áreas profesionales. Para efecto de consistencia y de futuras investigaciones se mantuvo el nombre de los centros universitarios, universidades, áreas disciplinarias y programas académicos en inglés a base de la fuente de referencia (IPEDS) (tablas 1 y 2).

Tabla 1: Lista de universidades donde se ofrecen los bachilleratos de los programas identificados en los NCES (2012)

<b>Código</b>	<b>Universidad</b>	<b>Código</b>	<b>Universidad</b>
1	American University of Puerto Rico – Manatí	22	John Dewey College - University Division
2	American University of Puerto Rico – Bayamón	23	National University College National
3	Atenas College	24	University College - Arecibo
4	Atlantic University College	25	National University College - Bayamón
5	Bayamón Central University	26	National University College - Ponce
6	Caribbean University – Bayamón	27	National University College - Río Grande
7	Caribbean University – Carolina	28	Pontifical Catholic University of Puerto Rico
8	Caribbean University - Ponce	29	Pontifical Catholic University of Puerto Rico - Arecibo
9	Caribbean University - Vega Baja	30	Pontifical Catholic University of Puerto Rico - Mayagüez
10	Colegio Universitario de San Juan	31	Universidad Adventista de las Antillas
11	EDP College of Puerto Rico Inc. - San Juan	32	Universidad del Este
12	EDP College of Puerto Rico Inc. - San Sebastián	33	Universidad del Turabo
13	Inter American University of Puerto Rico – Aguadilla	34	Universidad Metropolitana
14	Inter American University of Puerto Rico – Arecibo	35	Universidad Politécnica de Puerto Rico - Hato Rey Campus
15	Inter American University of Puerto Rico - Barranquitas	36	University of Phoenix - Puerto Rico Campus
16	Inter American University of Puerto Rico – Bayamón	37	University of Puerto Rico - Aguadilla
17	Inter American University of Puerto Rico - Fajardo	38	University of Puerto Rico - Arecibo
18	Inter American University of Puerto Rico - Guayama	39	University of Puerto Rico - Bayamón
19	Inter American University of Puerto Rico - Metro	40	University of Puerto Rico - Carolina
20	Inter American University of Puerto Rico - Ponce	41	University of Puerto Rico - Cayey
21	Inter American University of Puerto Rico - San Germán	42	University of Puerto Rico - Humacao
		43	University of Puerto Rico - Mayagüez
		44	University of Puerto Rico - Medical Sciences
		45	University of Puerto Rico - Ponce
		46	University of Puerto Rico - Río Piedras
		47	University of Puerto Rico - Utuado
		48	University of Sacred Heart

Tabla 2: Programas de bachilleratos incluidos en el estudio en las respectivas áreas profesionales de acuerdo al NCES (nov. 2012)

<b><i>Biological and Biomedical Sciences</i></b>	
1	Biology/Biological Sciences, General
<b><i>Business, Management, Marketing and Related Support Services</i></b>	
2	Accounting
3	Administrative Assistant and Secretarial Sciences, General
4	Business Administration and Management, General
5	Entrepreneurship/Entrepreneurial Studies
6	Finance, General
7	Human Resources Management / Personnel Administration, General
8	Management Information Systems, General
9	Marketing/ Marketing Management, General
10	Office Management and Supervision
<b><i>Computer and Information Sciences and Support Services</i></b>	
11	Computer Science
<b><i>Education</i></b>	
12	Elementary Education and Teaching
13	Kindergarten / Preschool Education and Teaching
14	Mathematics Teacher Education
15	Physical Education Teaching and Coaching
16	Spanish Language Teacher Education
17	Special Education and Teaching, General
18	Teaching English as Second or Foreign Language / ESL Language
<b><i>Health Professions and Related Programs</i></b>	
19	Registered Nursing / Registered Nurse
<b><i>Physical Sciences</i></b>	
20	Chemistry, General
<b><i>Psychology</i></b>	
21	Psychology, General
<b><i>Public Administration and Social Services Professions</i></b>	
22	Social Work

Se utilizaron las páginas electrónicas de los centros universitarios o universidades para localizar el perfil de salida y se creó una plantilla de evaluación de documentos para comparar los perfiles de programas similares a la luz de las 17 competencias identificadas por ANECA y CEGES, (2008<sup>a</sup>, 2008b, 2008c); y Mora, Carot y Conchado (2010) y 6 competencias identificadas como producto del análisis del perfil de salida, para obtener los requisitos mínimos esperados de un perfil genérico de cada programa académico. Las áreas de interés para complementar el contexto del perfil de salida fueron el perfil de la institución; la misión institucional; título del grado otorgado y la facultad a la que pertenece el programa; los objetivos del programa; y el por ciento de créditos en cursos de educación general.

## **ETAPA 2 (ACADÉMICO-LABORAL)**

*Sub-pregunta 2 ¿Cómo compara el perfil de salida genérico de los 22 programas de bachillerato más ofrecidos en Puerto Rico con los requisitos del mercado de trabajo para esas profesiones o carreras?*

Para incorporar la información que surge del punto de vista académico-laboral se utilizó los clasificados de empleo de un rotativo de prensa escrita de mayor circulación de Puerto Rico publicados en un periodo de un año que requirieran egresados de algunos de los 22 programas de bachilleratos entre el periodo de enero a diciembre 2012. Para su análisis, se creó una planilla para la organización de la información recopilada. Se comparó posteriormente con la información provista en el documento “Destrezas y ocupaciones en mayor demanda 2012” del Departamento del Trabajo y Recursos Humanos de Puerto Rico con respecto a los empleos de mayor demanda (DTRH, 2012).

### ***ETAPA 3 (ACADÉMICO-LABORAL)***

***Sub-pregunta 3*** *¿Cómo compara el perfil de salida genérico de los 22 programas de bachillerato más ofrecidos en Puerto Rico con los requisitos de empleo de los patronos para esas profesiones o carreras?*

Para incorporar la información que surge del punto de vista académico-laboral se utilizaron dos procesos: cuestionarios y entrevistas. Se creó un cuestionario titulado “Cuestionario sobre paridad entre las competencias adquiridas como requisito de grado y las competencias necesarias para el desempeño laboral del egresado” adaptado de los administrados por ANECA y CEGES (2008<sup>a</sup>, 2008b, 2008c) y Mora, Carot y Conchado (2010). Un panel de cuatro expertos en las áreas de educación superior, investigación y recursos humanos analizaron el documento en relación a la pertinencia, adecuación, vocabulario y redacción de la pregunta para su validación y correspondiente corrección. Este documento fue administrado a un mínimo de dos (2) patronos por programa que requerían egresados de los programas académicos seleccionados con preguntas cerradas y abiertas para complementar información no prevista y comentarios adicionales.

Se realizaron dos entrevistas semiestructuradas a personal clave del área laboral para comparar y analizar la información que surgió de las etapas 1 y 2: un alto ejecutivo del gobierno y el presidente de una entidad privada que representa a la comunidad empresarial del país. A los entrevistados se les explicó el alcance de la investigación, sus derechos como participantes en una investigación de esta índole para su consentimiento informado. Las preguntas que se incluyeron como guía para llevar a cabo las entrevistas fueron dirigidas a identificar el tipo de empleado que ellos, como representantes del mercado laboral, identificaban como esenciales; a identificar el tipo de relación que tenían con las instituciones de educación superior (IES) en

relación con la oferta académica disponible desde sus puntos de vista laboral; explorar su conocimiento y uso de investigaciones realizadas por las IES así como las realizadas por las entidades que representaban; explorar su política pública para articular las necesidades de los patronos con los perfiles del egresado que proponen las IES; explorar si conocían cómo llegan los patronos a identificar unas competencias en particular que requieren de sus empleados; si éstos tenían mecanismos para divulgar a las IES y a los patronos sobre hallazgos de informes o investigaciones realizadas por ellos; sus funciones como intermediarios entre las IES y los patronos; las recomendaciones inmediatas y proyecciones para establecer o mejorar la articulación entre las IES, sus entidades y los patronos. Por último, se utilizó la información recopilada de los clasificados de empleo del rotativo del país para identificar y parear los requisitos incluidos en esos anuncios y la necesidad de los patronos dentro de los diferentes entornos empresariales. La tabla 3 presenta la relación entre cada una de las etapas con las preguntas de investigación, el acercamiento metodológico, el tipo de comparación realizada, las fuentes de información, la literatura revisada y el tipo de análisis realizado.

Tabla 3: Relación general de la investigación “Grado de paridad académico-laboral entre el perfil de salida de los programas de bachillerato más ofrecidos en Puerto Rico y las competencias requeridas por los patronos para la empleabilidad de los egresados: implicaciones para la política pública del CEPR”

<b>Preguntas de investigación</b>	<b><i>Etapa y Sub-pregunta</i></b>	<b><i>Acercamiento metodológico</i></b>	<b><i>Comparación</i></b>	<b>Fuente de información</b>	<b>Revisión de Literatura</b>	<b>Análisis</b>
¿Cómo compara el perfil de salida de programas de bachillerato similares que se ofrezcan en 12 o más centros universitarios o universidades de Puerto Rico?	Etapa 1 (académico) Sub-pregunta 1	Investigación cuantitativa comparada	Perfil de salida por programas académicos similares seleccionados de los diversos centros universitarios o universidades	Base de datos IPEDS de la NCES  Perfiles de salida específicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Páginas electrónicas de las universidades y centros universitarios</li> <li>• Página electrónica <a href="http://nces.ed.gov/ipeds/sdc/CDT_VariableSelector.aspx">http://nces.ed.gov/ipeds/sdc/CDT_VariableSelector.aspx</a></li> <li>• Aponte Hernández, E. (2009)</li> </ul>	Análisis de documentos y contenido
¿Cómo compara el perfil de salida genérico de los 22 programas de bachillerato más ofrecidos en Puerto Rico con los requisitos del mercado de trabajo para esas profesiones o carreras?	Etapa 2 (académico-laboral) Sub-pregunta 2	Investigación cualitativa comparada	Perfiles de salida genéricos vs. requisitos del mercado y proyecciones de empleo para esas profesiones o carreras	Clasificados de empleo de un de prensa escrita de mayor circulación de Puerto Rico  Proyecciones por industria y ocupación a largo plazo - 2008 – 2018 DTRH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Periódico El Nuevo Día</li> <li>• Páginas electrónicas de las universidades y centros universitarios</li> <li>• Parés Rosado, E. (2011)</li> <li>• Mora, J-G y Conchado, A (2010)</li> <li>• Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) Centro de Estudios de la Gestión de la Educación Superior (CEGES) (2008c).</li> <li>• Ortiz Reyes, M. (2007)</li> </ul>	Comparación con la literatura consultada  Análisis de documentos y contenido
¿Cómo compara el perfil de salida genérico de los 22 programas de bachillerato más ofrecidos en Puerto Rico con los requisitos de empleo de los patronos para esas profesiones o carreras?	Etapa 3 (académico-laboral) Sub-pregunta 3	Investigación mixta	Análisis de etapa 2 vs. requisitos de patronos para esas profesiones o carrera	Cuestionario a patronos sobre los perfiles de salida genéricos y la responsabilidad de la profesión o la carrera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agencia nacional de evaluación de la calidad y acreditación (2008a)</li> <li>• Agencia nacional de evaluación de la calidad y acreditación (2008b)</li> <li>• Comité Asesor del Gobernador Sobre el Futuro de la Educación Superior en Puerto Rico (2011)</li> <li>• Martínez, L. (2012)</li> </ul>	Comparación con la literatura consultada  Análisis de documentos y contenido
		Investigación cualitativa comparada	Comparación y análisis de la información que surge de las etapas 1 y 2	Entrevistas a representantes claves del mercado laboral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parés Rosado, E. (2011)</li> <li>• Parés Rosado, E. (s.f)</li> </ul>	Análisis de contenido

## **ANÁLISIS DE LOS DATOS**

El análisis de datos se trabajó de manera independiente por cada una de las etapas de estudio y posteriormente se realizaron entre las etapas.

### **ETAPA 1 (ACADÉMICO)**

#### *Sub-pregunta 1*

*¿Cómo compara el perfil de salida de programas de bachillerato similares que se ofrezcan en 12 o más centros universitarios o universidades de Puerto Rico?*

Los documentos que se utilizaron para trabajar la etapa 1 – académica – fueron los obtenidos por medio de la página electrónica de IPEDS – College Navigator (NCES, nov. 2012), los catálogos institucionales y el material de promoción de los programas académicos para analizar el perfil de las universidades se utilizó su misión institucional, programas bajo estudio en sus respectivas áreas profesionales de acuerdo a las universidades o centros universitarios donde se ofrecen, el título del grado otorgado, la facultad en que se ofrece el programa institucional, el componente de educación general de los programas, objetivos de programas y perfil del egresado. El perfil de salida se encontró mayormente y de manera más consistente en los catálogos de las instituciones, por lo que se utilizó como fuente de información primaria para obtener los perfiles (tabla 4).

Tabla 4: Periodo que cubren los catálogos de las universidades o centros universitarios

UNIVERSIDAD	PERIODO QUE CUBRE (TOMADO NOV. 2012)
American University of Puerto Rico	2011-2015
Atenas College	2011-2013
Atlantic University College	Página electrónica
Bayamón Central University	2009-2011
Caribbean University	2006-2011
Colegio Universitario de San Juan	2007-2011 (rev 2013)
EDP College of Puerto Rico Inc.	2006-2009
Inter American University of Puerto Rico	2011-2013
John Dewey College - University Division	2012-2013
National University College	2013-2014
Pontifical Catholic University of Puerto Rico	2011-2014
Universidad Adventista de las Antillas	2012-2014
Universidad del Este	2009-2012
Universidad del Turabo	2011-2012
Universidad Metropolitana	2010-2012
Universidad Politécnica de Puerto Rico - Hato Rey Campus	2011-12 a 2016-2017
University of Phoenix - Puerto Rico Campus	2012-2013
University of Puerto Rico – Aguadilla	2009
University of Puerto Rico – Arecibo	2012-2015
University of Puerto Rico - Bayamón	2008-2011
University of Puerto Rico - Carolina	2005-2010
University of Puerto Rico – Cayey	2011-2012
University of Puerto Rico - Humacao	2010-2012
University of Puerto Rico - Mayagüez	2012-2013
University of Puerto Rico - Medical Sciences	2009-2010 (rev 2012)
University of Puerto Rico - Ponce	2011-2014 (rev 2012)
University of Puerto Rico - Río Piedras	
University of Puerto Rico - Utuado	2008-2010
University of Sacred Heart	2012-2014

## Perfil de la Universidad

Las universidades bajo estudio registraron a un total de 172,953 estudiantes matriculados en programas de bachillerato de los cuales 115,875 son de universidades privadas y 57,075 son de universidades públicas (NCES, nov. 2012). El promedio de estudiantes matriculados en las instituciones es de 3,606 con un mínimo de 485 y un máximo de 14,072. De las 48 instituciones, 36 son privadas y 12 son públicas. Seis (6) de las mismas son instituciones con fines de lucro. (tabla 5). La proporción promedio de la cantidad de estudiantes por miembro de la facultad es de 23 a 1 (tabla 6).

Tabla 5: Perfil general de las universidades en el estudio (NCES, nov. 2012)

Total de estudiantes	Mediana de estudiantes matriculados por universidad	Universidad Privada	Universidad Pública	Universidad con fines de lucro	Universidad sin fines de lucro
172,953	2,315	36	12	6	42
		115,875 estudiantes	57,078 estudiantes		

Tabla 6: Proporción promedio de la cantidad de estudiantes por facultad (CEF) por universidad

CEF	Cantidad de Universidades	CEF	Cantidad de Universidades
3 a 1	1	24 a 1	2
11 a 1	1	25 a 1	4
14 a 1	1	26 a 1	1
15 a 1	1	27 a 1	1
16 a 1	3	28 a 1	1
17 a 1	2	29 a 1	2
18 a 1	1	30 a 1	2
19 a 1	3	32 a 1	2
20 a 1	2	34 a 1	2
21 a 1	5	35 a 1	1
22 a 1	4	36 a 1	1
23 a 1	3		

## Misión Institucional

La misión de las universidades bajo estudio se analizaron utilizando los siguientes criterios o asuntos incluidos: Integral (estudios); Académica (disciplinas); Nivel Académico; Competencias; Educación General; Modalidad (de estudios); Laboral; Pertenencia; Ciudadana (responsabilidad); Comunidad (servicio); Cristiana (comportamiento); Estudiante (vida estudiantil); P.R. (servicio en P.R.); P.R. y fuera (servicio en y fuera de P.R.); Servicio (en la academia); Docencia (en la academia); Investigación (en la academia); Aprendizaje de vida; Civismo; Otros (múltiples temas). De las misiones de las 48 universidades o centros universitarios se encontró que los asuntos que aparecieron con mayor frecuencia fueron el asunto laboral, servicio en Puerto Rico, servicio en la comunidad y los niveles académicos que ofrecen (tabla 7).

Tabla 7: Referencia a diversos asuntos en las misiones de las diversas universidades (catálogos, páginas electrónicas y material de promoción de las instituciones bajo estudio)

<b>Asunto y la cantidad de universidades que lo incluyen en su misión</b>			
Laboral	16	Ciudadana	6
P.R.	14	Estudiante	6
Comunidad	13	Aprendizaje de vida	6
Nivel Académico	10	Civismo	6
Académica	7	Cristiana	4
Competencias	7	Educación General	3
PR y fuera	7	Docencia	3
Servicio	7	Modalidad	1
Investigación	7	Pertenencia	1
Integral	6	Otros	21

## Programas bajo estudio

Los 22 programas incluidos en este estudio fueron seleccionados por ser ofrecidos en 12 o más universidades o centros universitarios (NCES, nov. 2012). Los mismos se incluyen en ocho áreas profesionales. Los programas que se ofrecen en 20 o más universidades son los de Contabilidad, seguido de Administración de Empresas y Gerencial, Educación y Enseñanza Elemental, Enfermería, Biología y Mercadeo (tabla 8). Con respecto a las universidades que ofrecen la mayor cantidad de programas contemplados en esta investigación, 18 de las primeras 20 son en universidades privadas (tabla 9).

Tabla 8: Programas por área profesional y la cantidad de universidades que los ofrece (IPEDS, noviembre 2012)

<b>PROGRAMAS POR ÁREA PROFESIONAL</b>	<b>Cantidad de universidades que los ofrece</b>
<i>BIOLOGICAL AND BIOMEDICAL SCIENCES</i>	
Biology/Biological Sciences, General	23
<i>BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES</i>	
Accounting	35
Administrative Assistant and Secretarial Sciences, General	16
Business Administration and Management, General	31
Entrepreneurship/Entrepreneurial Studies	12
Finance, General	13
Human Resources Management / Personnel Administration, General	16
Management Information Systems, General	16
Marketing/ Marketing Management, General	22
Office Management and Supervision	17
<i>COMPUTER AND INFORMATION SCIENCES AND SUPPORT SERVICES</i>	
Computer Science	13
<i>EDUCATION</i>	
Elementary Education and Teaching	28
Kindergarten / Preschool Education and Teaching	13
Mathematics Teacher Education	12
Physical Education Teaching and Coaching	16
Spanish Language Teacher Education	13
Special Education and Teaching, General	12

<b>PROGRAMAS POR ÁREA PROFESIONAL</b>	<b>Cantidad de universidades que los ofrece</b>
Teaching English as Second or Foreign Language / ESL Language	13
<i>HEALTH PROFESSIONS AND RELATED PROGRAMS</i>	
Registered Nursing / Registered Nurse	25
<i>PHYSICAL SCIENCES</i>	
Chemistry, General	12
<i>PSYCHOLOGY</i>	
Psychology, General	12
<i>PUBLIC ADMINISTRATION AND SOCIAL SERVICES PROFESSIONS</i>	
Social Work	16

Tabla 9: Lista de universidades con el código establecido y la cantidad de programas bajo estudio que se ofrecen (IPEDS, noviembre 2012)

<b>Código</b>	<b>Universidades</b>	<b>Cantidad de programas bajo estudio</b>
1	American University of Puerto Rico – Manatí	8
2	American University of Puerto Rico - Bayamón	7
3	Atenas College	1
4	Atlantic University College	2
5	Bayamón Central University	19
6	Caribbean University - Bayamón	8
7	Caribbean University - Carolina	5
8	Caribbean University – Ponce	6
9	Caribbean University - Vega Baja	5
10	Colegio Universitario de San Juan	2
11	EDP College of Puerto Rico Inc. - San Juan	2
12	EDP College of Puerto Rico Inc. - San Sebastián	2
13	Inter American University of Puerto Rico – Aguadilla	14
14	Inter American University of Puerto Rico - Arecibo	18
15	Inter American University of Puerto Rico - Barranquitas	13
16	Inter American University of Puerto Rico - Bayamón	12
17	Inter American University of Puerto Rico - Fajardo	15
18	Inter American University of Puerto Rico - Guayama	11
19	Inter American University of Puerto Rico - Metro	21
20	Inter American University of Puerto Rico - Ponce	14
21	Inter American University of Puerto Rico - San Germán	18
22	John Dewey College-University Division	3
23	National University College	1
24	National University College - Arecibo	2
25	National University College - Bayamón	1
26	National University College - Ponce	1
27	National University College - Río Grande	1
28	Pontifical Catholic University of Puerto Rico	19

<b>Código</b>	<b>Universidades</b>	<b>Cantidad de programas bajo estudio</b>
29	Pontifical Catholic University of Puerto Rico - Arecibo	8
30	Pontifical Catholic University of Puerto Rico - Mayagüez	14
31	Universidad Adventista de las Antillas	5
32	Universidad del Este	12
33	Universidad del Turabo	15
34	Universidad Metropolitana	17
35	Universidad Politécnica de Puerto Rico-Hato Rey Campus	1
36	University of Phoenix-Puerto Rico Campus	2
37	University of Puerto Rico - Aguadilla	7
38	University of Puerto Rico - Arecibo	7
39	University of Puerto Rico - Bayamón	4
40	University of Puerto Rico - Carolina	3
41	University of Puerto Rico - Cayey	8
42	University of Puerto Rico - Humacao	8
43	University of Puerto Rico - Mayagüez	13
44	University of Puerto Rico - Medical Sciences	1
45	University of Puerto Rico - Ponce	5
46	University of Puerto Rico - Río Piedras	11
47	University of Puerto Rico - Utuado	2
48	University of Sacred Heart	12

### Título del grado otorgado y la Facultad a la que pertenece el programa

Cada universidad o centro universitario establece sus programas académicos en la facultad con la cual existe un cumplimiento directo de la misión institucional y a base de la disciplina (tabla 10).

De los programas académicos con 3 o más grados otorgados en la totalidad de las universidades bajo el estudio son Asistente Administrativa y Ciencias Secretariales; Administración de Empresas y Gerencial; Administración y Gerencia de Recursos Humanos; Educación y Enseñanza Elemental; Educación en Matemáticas; Educación de Educación Física; Educación en Enseñanza en Español; Educación y Enseñanza en Educación Especial; Enseñanza de Inglés como Segundo Idioma o idioma extranjero; Psicología y Trabajo Social. De los programas académicos ofrecidos en 5 o más facultades en la totalidad de las universidades bajo el estudio son Asistente Administrativa y Ciencias Secretariales; Administración de Empresas y Gerencial; Educación en Matemáticas; Educación de Educación Física; Enfermería; Química; Psicología y Trabajo Social. Existe mayor variabilidad entre las facultades en que se ofrecen los programas

académicos. Se puede entender que los perfiles de salida variarán ya que estos perfiles, no sólo presentan los aspectos estrictamente de la disciplina, sino que deben cumplir con la misión de programa e institucional.

Tabla 10: Grados otorgados y las facultades a la que pertenece estos programas (NCES, nov. 2012; catálogos y páginas electrónicas)

Programa	Cantidad Univ. con programa	Grados otorgados	Facultades en que se ofrecen
Biology / Biological Sciences, General Program	23	Ciencias Artes	Ciencias Educación
Accounting	35	Administración de Empresas	Administración de Empresas
Administrative Assistant and Secretarial Sciences, General	16	Administración de Sistemas de Oficina Administración de Oficina Tecnológica Administración de Empresas Ciencias Tecnología y Administración de Oficina	Desarrollo Empresarial y Tecnología Administración de Sistemas de Oficina Administración Administración de Empresas Ciencias Empresariales Tecnología y Administración de Oficinas
Business Administration and Management, General	31	Administración de Empresas Ciencia Gerencia	Administración de Empresas Administración de Empresas y Sistema de Oficina Desarrollo Empresarial y Tecnología Gerencia Administración
Entrepreneurship/Entrepreneurial Studies	12	Administración de Empresas	Administración de Empresas
Finance, General	13	Administración de Empresas	Administración de Empresas
Human Resources Management / Personnel Administration, General	16	Gerencia de Recursos Humanos Administración de Empresas Administración	Administración de Empresas Desarrollo Empresarial y Tecnología
Management Information Systems, General	16	Administración de Empresas	Administración de Empresas Desarrollo Empresarial y Tecnología Administración y Empresarismo
Marketing/ Marketing Management, General	22	Administración de Empresas Mercadeo	Administración de Empresas Desarrollo Empresarial y Tecnología Administración y Empresarismo
Office Management and Supervision	17	Administración de Empresas Artes	Administración de Empresas Administración y Empresarismo Administración de Empresas y Sistemas de Oficina
Computer Science	13	Ciencias Ciencias Naturales	Artes y Ciencias

<b>Programa</b>	<b>Cantidad Univ. con programa</b>	<b>Grados otorgados</b>	<b>Facultades en que se ofrecen</b>
Elementary Education and Teaching	28	Artes Educación Educación Elemental Educación y Tecnología Ciencias	Educación Educación y Profesiones de la Conducta Educación, Humanidades y Psicología Educación y Tecnología
Kindergarten / Preschool Education and Teaching	13	Artes Educación	Educación Educación y Profesiones de la Conducta
Mathematics Teacher Education	12	Artes Educación Secundaria Ciencias	Educación Pedagogía Educación y Profesiones de la Conducta Artes y Ciencias Ciencias y Tecnología
Physical Education Teaching and Coaching	16	Artes Educación y Tecnología Educación Física Ciencias	Educación Pedagogía Educación y Profesiones de la Conducta Artes y Ciencias Educación y Tecnología
Spanish Language Teacher Education	13	Artes Educación Educación Secundaria	Educación Artes Liberales, Ciencias y Profesiones de la Salud Educación y Profesiones de la Conducta
Special Education and Teaching, General	12	Artes Educación Educación Especial Ciencias	Educación Pedagogía Artes Liberales, Ciencias y Profesiones de la Salud
Teaching English as Second or Foreign Language / ESL Language	13	Artes Educación y Tecnología Ciencias	Educación Artes Liberales, Ciencias y Profesiones de la Salud Educación y Profesiones de la Conducta Educación y Tecnología
Registered Nursing / Registered Nurse	25	Ciencias Enfermería Ciencias Naturales	Enfermería Enfermería y Ciencias de la Salud Ciencias de la Salud Ciencias Relacionadas con la Salud Artes y Ciencias Ciencias

<b>Programa</b>	<b>Cantidad Univ. con programa</b>	<b>Grados otorgados</b>	<b>Facultades en que se ofrecen</b>
Chemistry, General	12	Ciencias Naturales Ciencias Artes	Ciencias y Tecnología Ciencias Naturales Ciencias Química Artes Liberales, Ciencias y Profesiones de la Salud Artes y Ciencias Educación
Psychology, General	12	Artes Ciencias Ciencias Sociales	Ciencias Sociales y de Humanidades Ciencias Sociales Artes y Ciencias Educación y Profesiones de la Conducta Ciencias Ciencias Sociales y Humanas Interdisciplinaria de Estudios Humanísticos y Sociales
Social Work	16	Artes Trabajo Social Ciencias Sociales	Trabajo Social Ciencias Sociales Ciencias Sociales y de Humanidades Artes y Humanidades Educación y Profesiones de la Conducta Educación y Ciencias de la Conducta Ciencias Sociales y Humanas Interdisciplinaria de Estudios Humanísticos y Sociales

## Componente de educación general de de los programas

El componente de los cursos de educación general ha puesto en evidencia la importancia de desarrollar a los estudiantes en temas que sobrepasan la exclusividad de los programas a nivel de disciplinas. Todos los programas de bachillerato en las universidades y centros universitarios en esta investigación incluyen un fuerte componente de educación general. De acuerdo a las secuencias curriculares examinadas, los cursos que consistentemente pertenecen al componente de educación general son español, inglés, matemáticas, ciencias sociales, humanidades y algún curso en computadora básica.

En la tabla 11 se presenta la cantidad de programas institucionales (P) por los 22 programas que se ofrecen en la totalidad de las universidades o centros universitarios (U). Para cada programa se calculó el por ciento promedio de la cantidad de créditos en cursos de educación general (%-P) en comparación de la totalidad de los créditos por programa institucional la cual fluctuó entre el 33.3 al 45.7%. Los rangos en por ciento (%-R) identificó que de los 22 programas sólo los de Educación y Enseñanza de Kindergarten y Preescolar y Enfermería tienen un tope de por ciento de créditos en educación general menor del 50% y ocho tienen un tope mínimo de 25% o menos. Con respecto a la amplitud de los rangos en por ciento (Am), 15 de los programas tienen 25% o menos de diferencia. Esta información pone al relieve que el componente de educación general complementa al estudiante independiente al programa al que pertenezca a la vez que pudiera permitir identificar mecanismos para comenzar a establecer las bases de la articulación y enlace entre los niveles K-12, universitario y laboral.

Tabla 11: Relación entre la cantidad de universidades y programas ofrecidos entre éstos; el por ciento y rango de los créditos de educación general por programa; y la amplitud del por ciento de créditos en el programa (catálogos, páginas electrónicas y material de promoción)

ÁREAS PROFESIONALES Y PROGRAMAS	U	P	%-P	%-R	Am
<i>BIOLOGICAL AND BIOMEDICAL SCIENCES</i>					
Biology/Biological Sciences, General	23	23	38.5	26-53	27
<i>BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES</i>					
Accounting	35	22	34.8	18-50	33
Administrative Assistant and Secretarial Sciences, General	16	13	34.1	24-50	26
Business Administration and Management, General	31	19	39.0	24-53	29
Entrepreneurship/Entrepreneurial Studies	12	9	45.7	40-56	16
Finance, General	13	9	34.9	25-50	25
Human Resources Management / Personnel Administration, General	16	8	39.3	24-51	27
Management Information Systems, General	16	9	40.0	26-50	24
Marketing/ Marketing Management, General	22	16	36.3	25-50	25
Office Management and Supervision	17	8	42.1	32-50	18
<i>COMPUTER AND INFORMATION SCIENCES AND SUPPORT SERVICES</i>					
Computer Science	13	7	34.9	29-46	17
<i>EDUCATION</i>					
Elementary Education and Teaching	28	23	41.3	18-61	43
Kindergarten / Preschool Education and Teaching	13	9	40.6	31-43	12
Mathematics Teacher Education	12	10	39.4	30-52	22
Physical Education Teaching and Coaching	16	14	41.4	37-53	16
Spanish Language Teacher Education	13	7	41.3	37-52	15
Special Education and Teaching, General	12	11	42.3	37-51	14
Teaching English as Second or Foreign Language / ESL Language	13	10	43.5	39-53	14
<i>HEALTH PROFESSIONS AND RELATED PROGRAMS</i>					
Registered Nursing / Registered Nurse	25	15	36.1	26-48	22
<i>PHYSICAL SCIENCES</i>					
Chemistry, General	12	11	38.8	31-50	19
<i>PSYCHOLOGY</i>					
Psychology, General	12	11	43.0	36-51	15
<i>PUBLIC ADMINISTRATION AND SOCIAL SERVICES PROFESSIONS</i>					
Social Work	16	10	33.3	20-53	33

Leyenda

- U Cantidad de universidades que ofrecen el programa
- P Programas institucionales que caen en esta categoría
- %-P Por ciento promedio de créditos para los cursos de educación general en comparación con el total de créditos del programa
- %-R Rango del por ciento entre los créditos de educación general de los programas institucionales ofrecidos por programa presentado por NCES
- Am Amplitud del rango en por ciento

## Objetivos de los programas y perfil del egresado

Las fuentes de información de donde se obtuvo el perfil de salida de los programas bajo estudio fueron los catálogos institucionales, las páginas electrónicas y el material de promoción de los programas. También se exploró los objetivos de los programas para contextualizar el aspecto académico general por programa. Cada inciso del perfil de cada uno de los programas institucionales de los programas bajo estudio se comparó y analizó contra 17 competencias adaptadas (ANECA y CEGES, 2008<sup>a</sup>, 2008b, 2008c; Mora, Carot y Conchado, 2010) y 6 competencias adicionales que surgieron del análisis (i, p, t, u, v, w):

- |   |   |
|---|---|
| a. Dominio de tu área o disciplina            | l. Hacerte entender                                 |
| b. Conocimientos de otras áreas o disciplinas | m. Hacer valer tu autoridad                         |
| c. Pensamiento analítico                      | n. Utilizar herramientas informáticas               |
| d. Adquirir con rapidez nuevos conocimientos  | o. Encontrar nuevas ideas y soluciones              |
| e. Negociar de forma eficaz                   | p. Cuestionar ideas propias o ajenas                |
| f. Rendir bajo presión                        | q. Presentar en público productos, ideas o informes |
| g. Detectar nuevas oportunidades              | r. Redactar informes o documentos                   |
| h. Coordinar actividades                      | s. Escribir y hablar en idiomas extranjeros         |
| i. Usar el tiempo de forma efectiva           | t. Manejo adecuado de recursos                      |
| j. Trabajar en equipo                         | u. Liderazgo  |
| k. Movilizar las capacidades de otros         | v. Relaciones interpersonales                       |
|   | w. Habilidad lógico-matemática                      |

Los programas que incluyeron 50% o más de las 23 competencias fueron los siguientes en orden descendente: Contabilidad y Asistente Administrativa y Ciencias Secretariales con 65% cada una; Biología, Administración de Mercadeo y Educación y Enseñanza Elemental con 61% cada una; y Administración de Empresas y Gerencia con 52% (tabla 12).

Tabla 12: Por ciento de competencias incluidas en los perfiles de salida de los programas

Programa	Total univ.	Total competencias: 23 identificadas	
		Total competencias incluidas	Por ciento de competencias incluidas
Biology/Biological Sciences, General	23	14	61
Accounting	35	15	65
Administrative Assistant and Secretarial Sciences, General	16	15	65
Business Administration and Management, General	31	12	52
Entrepreneurship/Entrepreneurial Studies	12	5	26
Finance, General	13	11	48
Human Resources Management / Personnel Administration, General	16	11	48
Management Information Systems, General	16	11	48
Marketing/ Marketing Management, General	22	14	61
Office Management and Supervision	17	9	39
Computer Science	13	8	35
Elementary Education and Teaching	28	14	61
Kindergarten / Preschool Education and Teaching	13	9	39
Mathematics Teacher Education	12	10	44
Physical Education Teaching and Coaching	16	10	44
Spanish Language Teacher Education	13	10	44
Special Education and Teaching, General	12	10	44
Teaching English as Second or Foreign Language / ESL Language	13	5	22
Registered Nursing / Registered Nurse	25	9	39
Chemistry, General	12	6	26
Psychology, General	12	11	48
Social Work	16	7	30

Al examinar los perfiles de salida y la contextualización de los programas institucionales a base de sus objetivos, se encontró que las competencias que se vislumbraron en un 50% o más de los programas bajo estudio son las siguientes diez: dominio del área o disciplina, pensamiento analítico, conocimiento de otras áreas o disciplinas, encontrar nuevas ideas y soluciones, trabajo en equipo, utilizar herramientas informáticas, escribir y hablar en idiomas extranjeros, adquirir con rapidez nuevos conocimientos, liderazgo y movilizar las capacidades de otros (tabla 13).

Tabla 13: Relación de frecuencia de las competencias en los programas bajo estudio\*

Competencia	* Total	Número del Programa de acuerdo a la tabla 2 con la competencia ue incluye																					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Dominio de tu área o disciplina	22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Pensamiento analítico	22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Conocimientos de otras áreas o disciplinas	21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Encontrar nuevas ideas y soluciones	21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	
Trabajar en equipo	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1		1	
Utilizar herramientas informáticas	20	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Escribir y hablar en idiomas extranjeros	20	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	
Adquirir con rapidez nuevos conocimientos	19	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	
Liderazgo	18		1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1		1	
Movilizar las capacidades de otros	14	1	1				1			1		1	1	1	1	1	1		1	1	1		
Manejo adecuado de recursos	8	1		1									1	1	1	1	1						
Hacer valer tu autoridad	7		1	1	1		1	1		1												1	
Cuestionar ideas propias o ajenas	7	1	1	1					1	1	1		1										
Hacerte entender	6	1	1	1			1	1		1													
Presentar en público productos, ideas o informes	5	1	1	1	1				1														
Habilidad lógico-matemática	4								1			1	1									1	
Rendir bajo presión	3		1				1			1													
Coordinar actividades	3			1	1								1										
Redactar informes o documentos	3	1		1	1																		
Detectar nuevas oportunidades	2	1								1													
Usar el tiempo de forma efectiva	2		1										1										
Relaciones interpersonales	1								1														
Negociar de forma eficaz	0																						
<b>Total competencias incluidas de 23 identificadas</b>		14	15	15	12	5	11	11	11	14	9	8	14	9	10	10	10	10	5	9	6	11	7
<b>Por ciento de competencias incluidas</b>		61	65	65	52	26	48	48	48	61	39	35	61	39	44	44	44	44	22	39	26	48	30

Al examinar las competencias incluidas por áreas profesionales, se encontró que el área profesional con mayor inclusión de competencias fue la de Administración de Empresas, Mercadeo y Servicios de Apoyo Relacionados con 22 de 23 competencias (96%) seguido de Biología y Educación con 15 (61%) cada uno (tabla 14). Por otro lado, si se comparan las tablas 13 y 14 se puede identificar que los por cientos de competencias incluidas por áreas profesionales no necesariamente coincide con los programas por independiente.

Tabla 14: Relación de frecuencia de las competencias en las áreas profesionales

Competencias	T O T A L	Biological and Biomedical Sciences	Business, Management, Marketing and Related Support Services	Computer and Information Sciences and Support Services	Education	Health Professions and Related Programs	Physical Sciences	Psychology	Public Administration and Social Services Professions
Dominio de tu área o disciplina	8	1	1	1	1	1	1	1	1
Pensamiento analítico	8	1	1	1	1	1	1	1	1
Conocimientos de otras áreas o disciplinas	7	1	1		1	1	1	1	1
Encontrar nuevas ideas y soluciones	8	1	1	1	1	1	1	1	1
Trabajar en equipo	7	1	1	1	1	1		1	1
Utilizar herramientas informáticas	7	1	1	1	1	1	1	1	
Escribir y hablar en idiomas extranjeros	7	1	1	1	1	1		1	1
Adquirir con rapidez nuevos conocimientos	8	1	1	1	1	1	1	1	1
Liderazgo	5		1		1	1		1	1
Movilizar las capacidades de otros	7	1	1	1	1	1	1	1	
Manejo adecuado de recursos	3	1	1		1				
Hacer valer tu autoridad	2		1					1	
Cuestionar ideas propias o ajenas	3	1	1		1				

<b>Competencias</b>	<b>T O T A L</b>	<b>Biological and Biomedical Sciences</b>	<b>Business, Management, Marketing and Related Support Services</b>	<b>Computer and Information Sciences and Support Services</b>	<b>Education</b>	<b>Health Professions and Related Programs</b>	<b>Physical Sciences</b>	<b>Psychology</b>	<b>Public Administration and Social Services Professions</b>
Hacerte entender	2	1	1						
Presentar en público productos, ideas o informes	2	1	1						
Habilidad lógico-matemática	4		1	1	1			1	
Rendir bajo presión	1		1						
Coordinar actividades	2		1		1				
Redactar informes o documentos	2	1	1						
Detectar nuevas oportunidades	2	1	1						
Usar el tiempo de forma efectiva	2		1		1				
Relaciones interpersonales	1		1						
Negociar de forma eficaz	0								
<b>Total competencias incluidas de 23 identificadas</b>		<b>15</b>	<b>22</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>8</b>
<b>Por ciento de competencias incluidas</b>		<b>61</b>	<b>96</b>	<b>39</b>	<b>61</b>	<b>44</b>	<b>30</b>	<b>52</b>	<b>35</b>

Al comparar el orden de las competencias en 50% o más de las universidades o centros universitarios de acuerdo a los programas bajo estudio con las de las áreas profesionales se establece la primera implicación que apoya a establecer el grado de paridad académico-laboral (tabla 15). Aún cuando el orden cambia, se incluyen las mismas competencias, por lo que el alineamiento entre el nivel específico (programas académicos) y el nivel general (áreas profesionales) comienza a distanciarse de las competencias requeridas por los patronos.

Tabla 15: Comparación entre el orden de prioridad de las competencias según los programas bajo estudio y las áreas profesionales

<b>ORDEN DE PRIORIDAD DE LAS COMPETENCIAS</b>	
<b>EN LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS BAJO ESTUDIO</b>	<b>EN LAS ÁREAS PROFESIONALES</b>
Dominio de tu área o disciplina	Dominio de tu área o disciplina
Pensamiento analítico	Pensamiento analítico
Conocimientos de otras áreas o disciplinas	Encontrar nuevas ideas y soluciones
Encontrar nuevas ideas y soluciones	Conocimientos de otras áreas o disciplinas
Trabajar en equipo	Adquirir con rapidez nuevos conocimientos
Utilizar herramientas informáticas	Trabajar en equipo
Escribir y hablar en idiomas extranjeros	Utilizar herramientas informáticas
Adquirir con rapidez nuevos conocimientos	Escribir y hablar en idiomas extranjeros
Liderazgo	Movilizar las capacidades de otros
Movilizar las capacidades de otros	Liderazgo

En resumen, para la etapa 1 (académico) cuya sub-pregunta es *¿cómo compara el perfil de salida de programas de bachillerato similares que se ofrezcan en 12 o más centros universitarios o universidades de Puerto Rico?* se examinó una multiplicidad de dimensiones de las universidades y centros universitarios donde se ofrecen los 22 programas bajo estudio. La información que surgió de ese análisis permitió establecer el contexto para identificar

congruencias en el análisis de las competencias requeridas por cada programa con la posibilidad de formular competencias genéricas por programa para la planificación curricular en las universidades y las guías establecidas en el CEPR para los procesos de acreditación y licenciamiento. El análisis de contexto se realizó con los siguientes elementos: la misión institucional de las universidades, los programas bajo estudio, el título del grado otorgado y la facultad en que se ofrece ese programa así como el por ciento del componente de educación general de la lista de cursos del programa por universidad. Este análisis permitió completar la comparación de los objetivos de programas y perfil del egresado analizado a la luz de 23 competencias. Los hallazgos preliminares fueron los siguientes:

- Hay tres veces más instituciones privadas (36) con 115,875 estudiantes que instituciones públicas (12) con 57,075 estudiantes.
- Los asuntos de mayor relevancia entre las misiones de las diversas instituciones fueron el asunto laboral, Puerto Rico, el impacto a la comunidad y la obtención de cierto nivel académico.
- Los programas más ofrecidos en las universidades o centros universitarios son: Contabilidad, Administración de Empresas, Gerencia, Educación y Enseñanza Elemental, Enfermería y Mercadeo.
- Los títulos de grados otorgados que más coinciden entre las universidades y centros universitarios son los siguientes: Asistente Administrativo y Ciencias Secretariales; Administración de Empresas y Gerencial; Administración y Gerencia de Recursos Humanos; Educación y Enseñanza Elemental; Educación en Matemáticas; Educación de Educación Física; Educación en Enseñanza en Español; Educación y Enseñanza en

Educación Especial; Enseñanza de Inglés como Segundo Idioma o idioma extranjero; Psicología y Trabajo Social.

- El Departamento en que se ofrece programas institucionales similares varía entre las universidades.
- Con respecto al componente de educación general:
  - El por ciento promedio de la cantidad de créditos en cursos de educación general (%-P) en comparación a la totalidad de los créditos por programa institucional es 33.3 a 45.7%.
  - Los programas de Educación y Enseñanza de Kindergarten y Preescolar y Enfermería tienen un tope de por ciento de créditos en educación general menor del 50% y ocho tienen un tope mínimo de 25% o menos.
  - La amplitud de los rangos en por ciento (Am) de 15 de los 22 programas tienen 25% o menos de diferencia.
- En cuanto a los objetivos de programas y perfil del egresado analizado a la luz de 23 competencias surgen los siguientes hallazgos:
  - Los programas académicos que obtuvieron 50% o más de integración de las competencias en sus objetivos de programas y perfiles de egresados fueron Biología; Contabilidad; Asistente Administrativo y Ciencias Secretariales; Administración de Empresas y Gerencia General; Mercadeo y Educación y Enseñanza Elemental.
  - Las áreas profesionales que obtuvieron 50% o más de integración de las competencias fueron Administración de Empresas, Mercadeo y Servicios de Apoyo Relacionados; Biología y Ciencias Biomédicas y Educación.

- Las competencias que se vislumbraron en un 50% o más de los programas bajo estudio son las siguientes diez: dominio del área o disciplina, pensamiento analítico, conocimiento de otras áreas o disciplinas, encontrar nuevas ideas y soluciones, trabajo en equipo, utilizar herramientas informáticas, escribir y hablar en idiomas extranjeros, adquirir con rapidez nuevos conocimientos, liderazgo y movilizar las capacidades de otros.
- Al comparar la integración de las competencias en los programas académicos y las áreas profesionales, las primeras diez competencias entre ambas son las mismas pero el orden de prioridad cambia.

Estos hallazgos preliminares presentan la primera implicación que contribuye a establecer el grado de paridad académico-laboral.

## **ETAPA 2 (ACADÉMICO-LABORAL)**

### *Sub-pregunta 2*

*¿Cómo compara el perfil de salida genérico de los 22 programas de bachillerato más ofrecidos en Puerto Rico con los requisitos del mercado de trabajo para esas profesiones o carreras?*

El análisis de la información recopilada de los clasificados de empleo de un rotativo de prensa escrita de mayor circulación permitió establecer su relación con las universidades y centros universitarios desde el punto de vista de paridad.

### **Clasificados de empleos**

La recopilación de la información de los clasificados de empleo correspondió a los 365 días de los meses del año natural 2012 la cual fue desglosada y registrada en una plantilla a la luz de los 22 programas objetos de esta investigación. La plantilla incluyó información a base de las siguientes categorías:

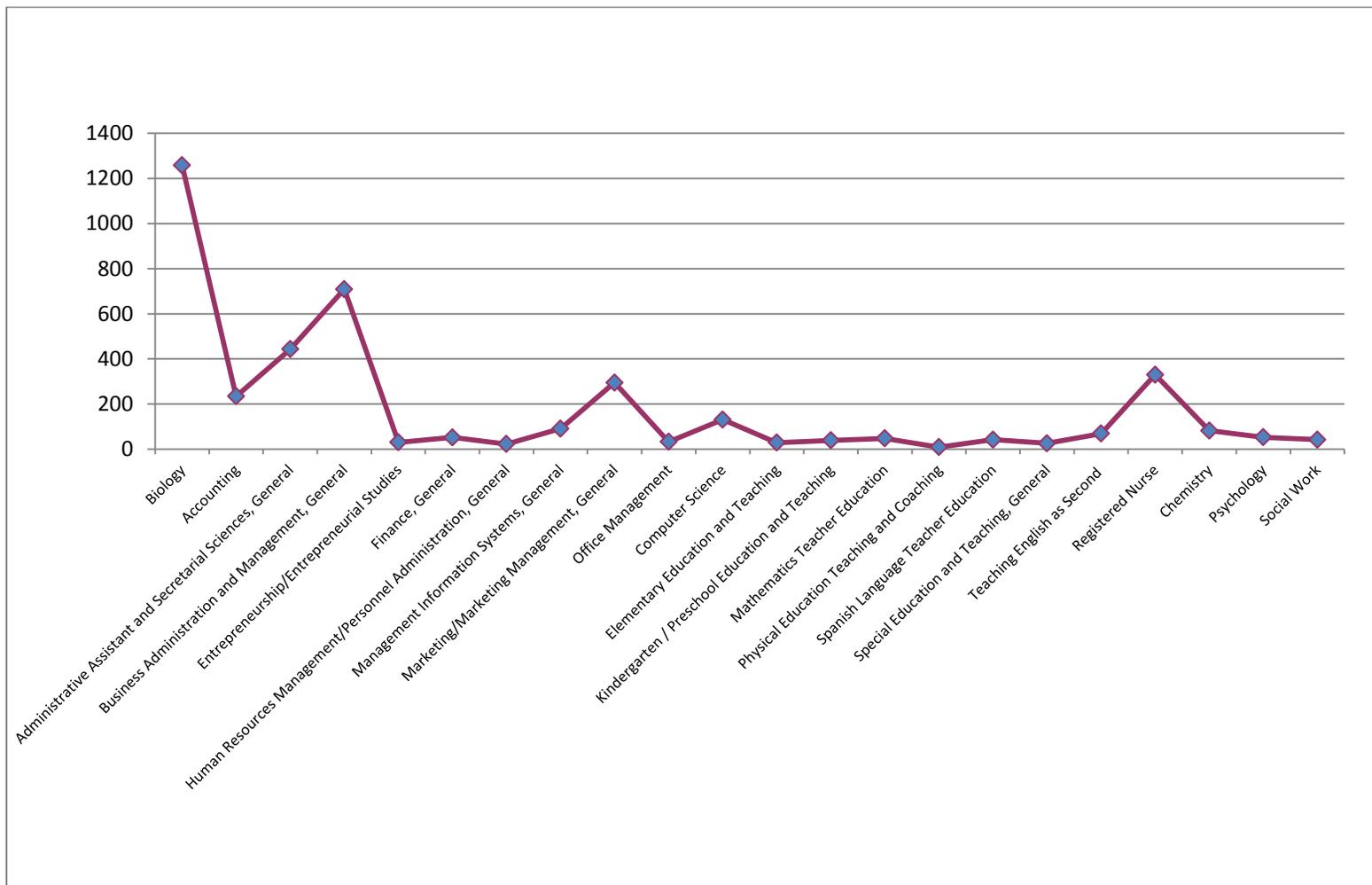
- Programa académico
- Ocupación
- Empresa
- Dirección
- Dirección electrónica
- Número de Fax
- Nivel mínimo de educación requerido
- Concentración
- Licencia
- Experiencia
- Certificaciones
- Colegiación
- Dominio de computadoras
- Idioma
- Beneficios
- Áreas Disponibles
- Pago
- Destrezas adicionales
- FECHA (día, mes, año)
- # de página

Se analizó más de 4,000 clasificados de empleo segregados por programa y por mes (tabla 16). La mayor parte de los clasificados eran muy simples. Ejemplo de esto es que algunos de los clasificados sólo tenían un número telefónico o una dirección electrónica para ser contactado. En la menor parte de éstos eran explícitos con alrededor de 10 a 15 de las categorías antes mencionadas. Sin embargo fue consistente en su mayoría el incluir el nivel mínimo de educación requerido, la necesidad de conocer el idioma inglés y español y el tener dominio en las computadoras. Por otro lado, la frecuencia del posible tipo de profesión era sumamente alto (tabla 16). Los programas con más solicitudes de empleos relacionados a su disciplina fueron Biología (1129 o 27.2%), Administración de Empresas y Gerencia (767 o 18.5%), Asistente Administrativa y Ciencias Secretariales (461 o 11.1%), Enfermería (362 o 8.7%), Administración de Mercadeo (316 o 7.6%), Contabilidad (247 o 5.9%) y Ciencias en Computadora (139 o 3.3%) (tabla 16 y gráfica 1). Los programas con menos cantidad de solicitudes de empleos relacionados a su disciplina fueron los programas de Educación excepto Matemáticas e Inglés; Empresarismo; Recursos Humanos y Administración de Personal; Administración de Oficina; Sicología; y Trabajo Social.

Tabla 16: Cantidad de clasificados por programa y mes de publicación: año natural 2012

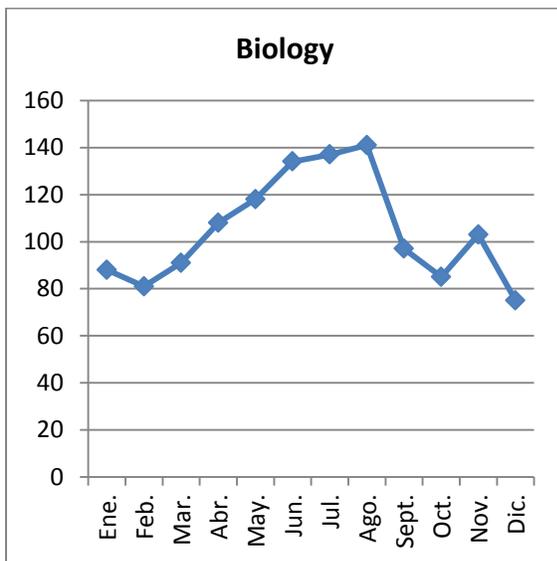
<b>Programa</b>	<b>Total</b>	<b>Ene.</b>	<b>Feb.</b>	<b>Mar.</b>	<b>Abr.</b>	<b>May.</b>	<b>Jun.</b>	<b>Jul.</b>	<b>Ago.</b>	<b>Sept.</b>	<b>Oct.</b>	<b>Nov.</b>	<b>Dic.</b>
1 Biology	<b>1258</b>	88	81	91	108	118	134	137	141	97	85	103	75
2 Accounting	<b>234</b>	17	13	20	27	27	21	20	23	18	20	21	7
3 Administrative Assistant and Secretarial Sciences, General	<b>443</b>	35	23	44	31	40	43	38	56	36	37	36	24
4 Business Administration and Management, General	<b>709</b>	41	52	56	74	39	79	57	72	70	75	49	45
5 Entrepreneurship/Entrepreneurial Studies	<b>30</b>	1	1	5	2	2	8	5	1	1	1	3	0
6 Finance, General	<b>52</b>	3	8	6	6	3	7	2	10	2	1	4	0
7 Human Resources Management/Personnel Administration, General	<b>23</b>	2	2	0	3	2	1	3	1	0	4	3	2
8 Management Information Systems, General	<b>91</b>	2	7	11	11	5	8	7	13	7	13	3	4
9 Marketing/Marketing Management, General	<b>295</b>	11	22	17	20	19	25	34	36	20	44	37	10
10 Office Management	<b>33</b>	2	2	4	9	1	4	3	1	0	3	2	2
11 Computer Science	<b>131</b>	2	10	26	8	5	9	11	17	14	19	7	3
12 Elementary Education and Teaching	<b>29</b>	2	1	4	2	1	10	2	1	0	6	0	0
13 Kindergarten / Preschool Education and Teaching	<b>39</b>	0	0	1	2	7	4	8	1	4	8	2	2
14 Mathematics Teacher Education	<b>48</b>	8	2	3	1	3	7	8	6	2	6	2	0
15 Physical Education Teaching and Coaching	<b>9</b>	0	0	1	0	0	0	2	3	1	2	0	0
16 Spanish Language Teacher Education	<b>42</b>	4	3	4	1	1	4	7	4	2	7	5	0
17 Special Education and Teaching, General	<b>26</b>	1	3	4	2	2	1	4	2	1	3	3	0
18 Teaching English as Second	<b>69</b>	4	2	6	4	7	10	11	8	5	9	2	1
19 Registered Nurse	<b>330</b>	18	32	24	28	26	35	30	45	21	38	20	13
20 Chemistry	<b>82</b>	7	6	7	12	8	3	16	0	3	8	6	6
21 Psychology	<b>53</b>	3	6	4	1	3	5	3	6	7	10	3	2
22 Social Work	<b>42</b>	5	2	3	3	3	14	4	3	1	1	3	0
<b>TOTALES</b>	<b>4068</b>	<b>256</b>	<b>278</b>	<b>341</b>	<b>355</b>	<b>322</b>	<b>432</b>	<b>412</b>	<b>450</b>	<b>312</b>	<b>400</b>	<b>314</b>	<b>196</b>

Gráfica 1: Cantidad de clasificados por programa y mes de publicación: año natural 2012

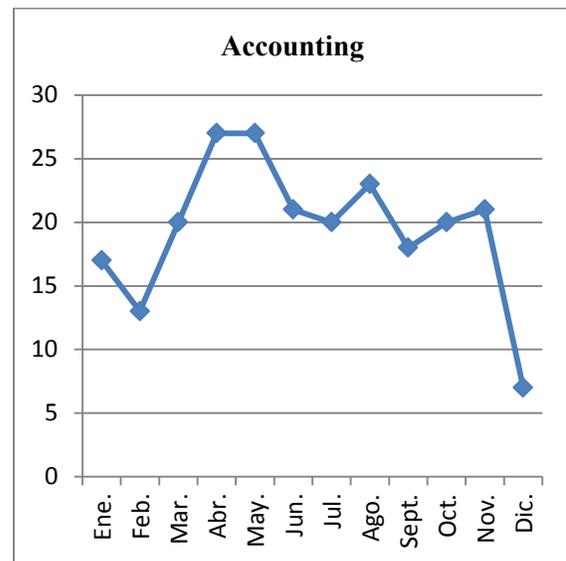


Al observar la tendencia por grado académico y mes, los meses de menos cantidad de clasificados publicados fueron los meses de enero y diciembre y los de mayor cantidad de publicaciones fueron los meses de julio y agosto. La distribución y tendencia por cada programa a base de la cantidad de clasificados se presenta de forma gráfica para una mejor proyección:

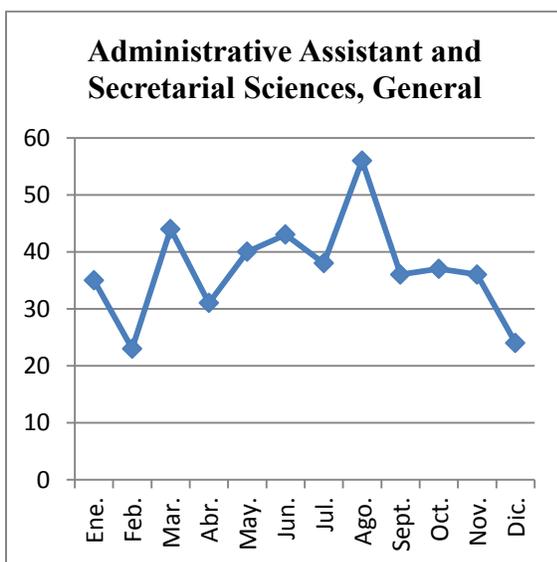
Gráfica 2: Tendencias de anuncios para Biología



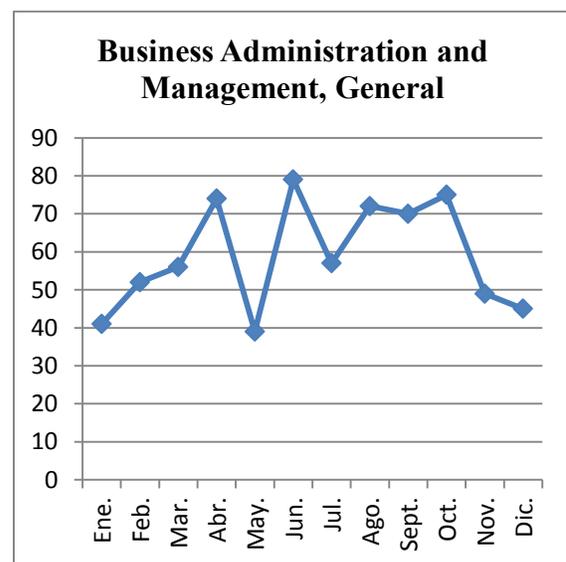
Gráfica 3: Tendencias de anuncios para Contabilidad



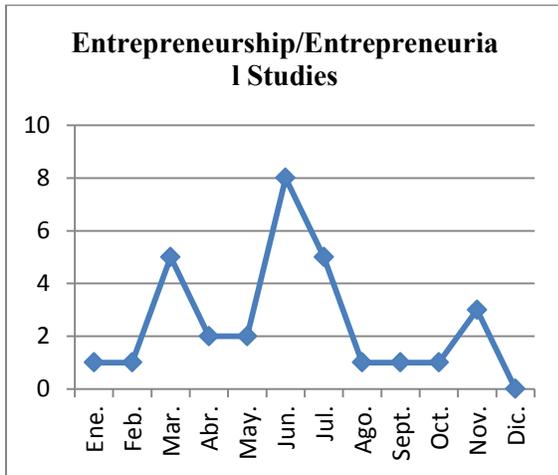
Gráfica 4: Tendencias de anuncios para Asistente Administrativo y Ciencias Secretariales



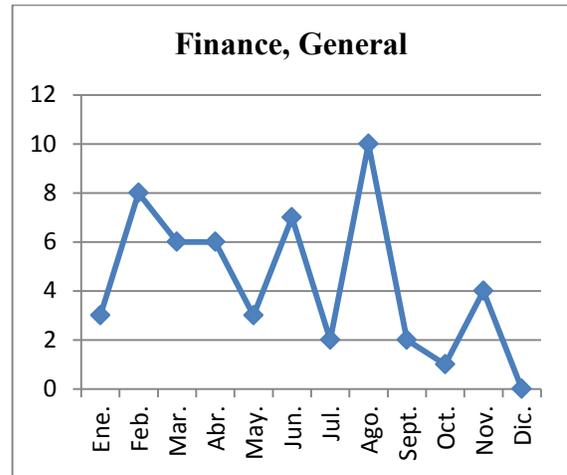
Gráfica 5: Tendencias de anuncios para Administración de Empresas y Gerencia



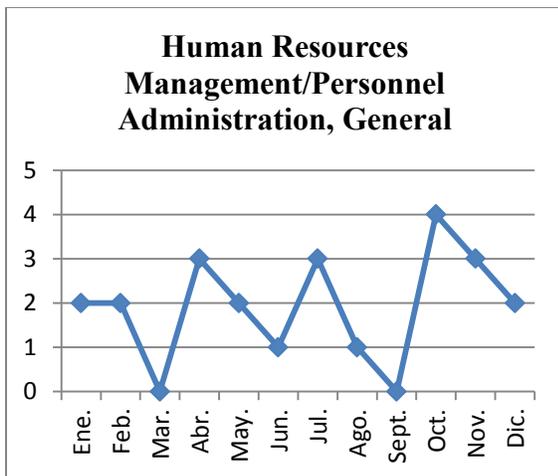
Gráfica 6: Tendencias de anuncios para Empresarismo



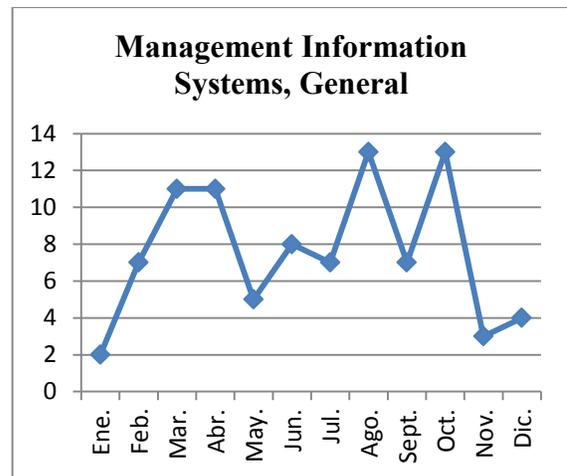
Gráfica 7: Tendencias de anuncios para Finanzas



Gráfica 8: Tendencias de anuncios para Administración de Recursos Humanos



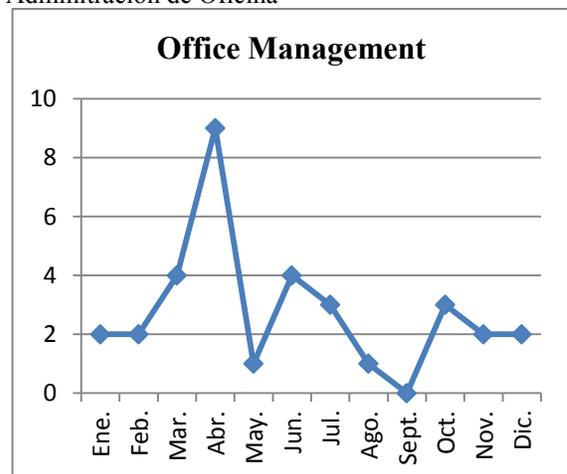
Gráfica 9: Tendencias de anuncios para Administración de Sistemas de Información



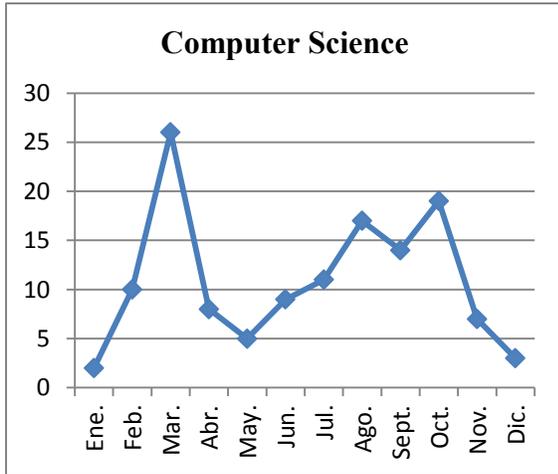
Gráfica 10: Tendencias de anuncios para Mercadeo



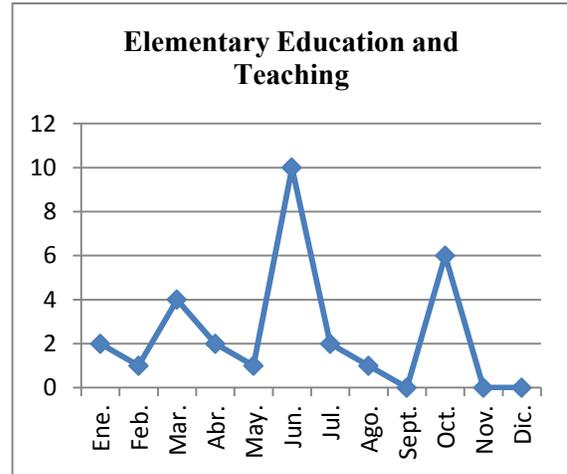
Gráfica 11: Tendencias de anuncios para Administración de Oficina



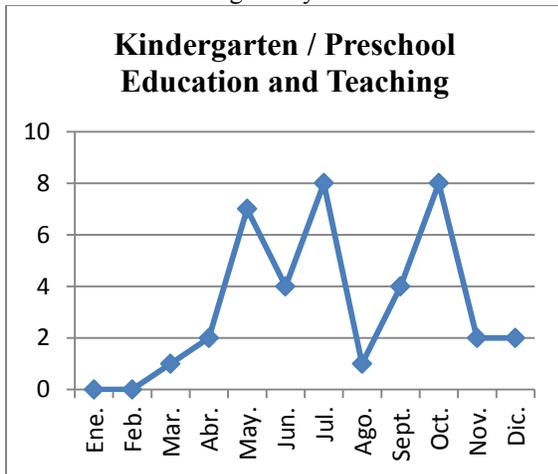
Gráfica 12: Tendencias de anuncios para Ciencias en Computadora



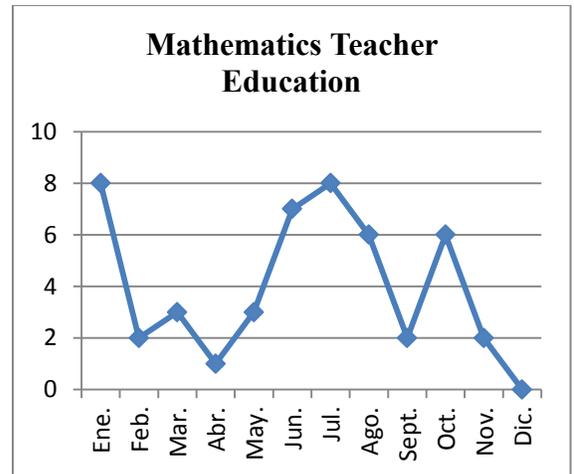
Gráfica 13: Tendencias de anuncios para Educación y Enseñanza Elemental



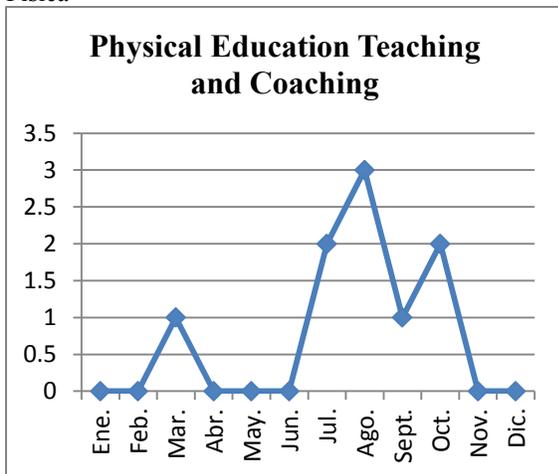
Gráfica 14: Tendencias de anuncios para Educación de Kindergarten y Preescolar



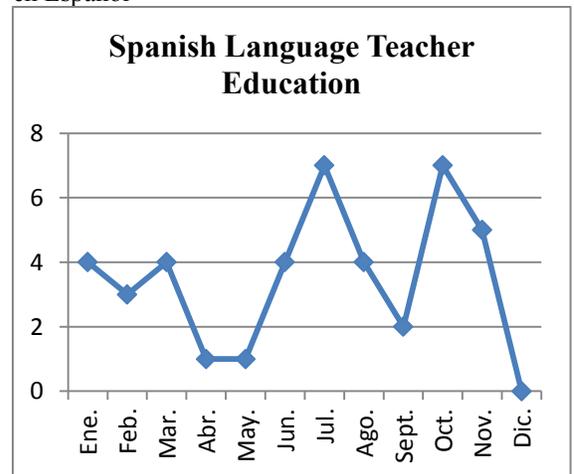
Gráfica 15: Tendencias de anuncios para Educación en Matemáticas



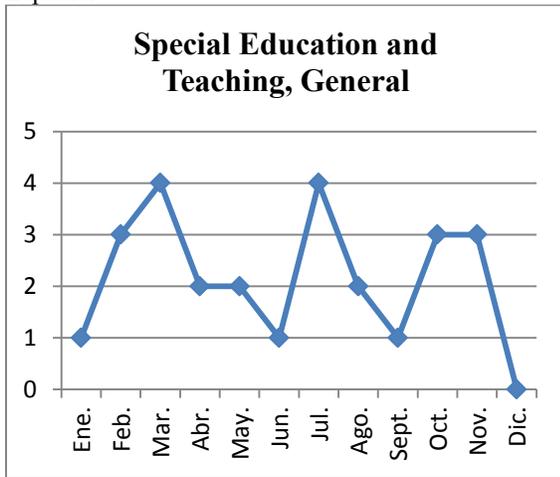
Gráfica 16: Tendencias de anuncios para Educación Física



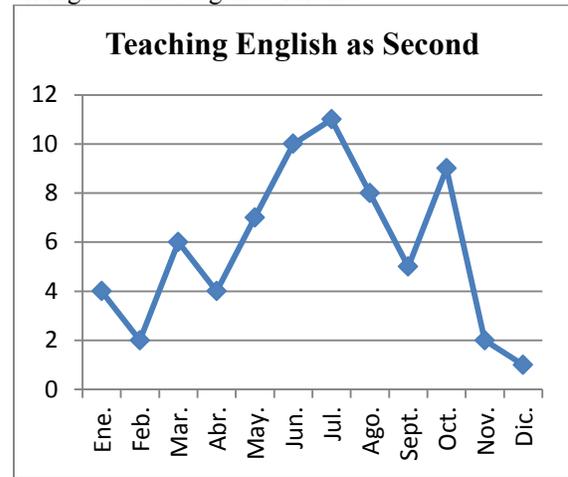
Gráfica 17: Tendencias de anuncios para Educación en Español



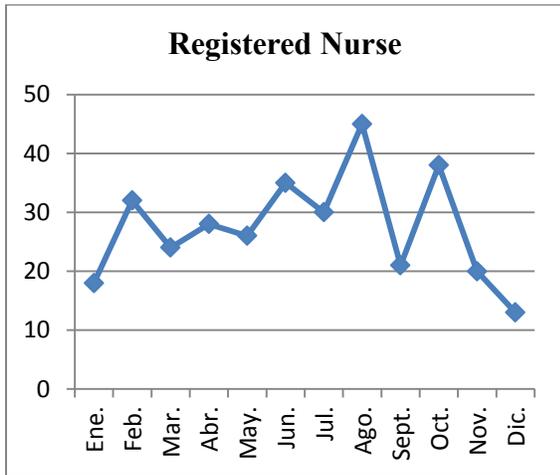
Gráfica 18: Tendencias de anuncios para Educación Especial



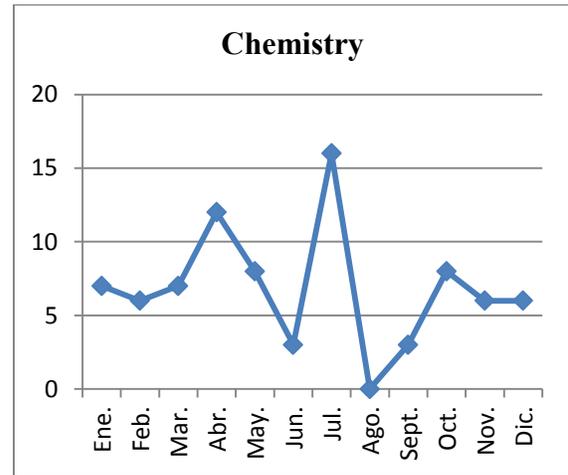
Gráfica 19: Tendencias de anuncios para Educación en Inglés como Segundo Idioma



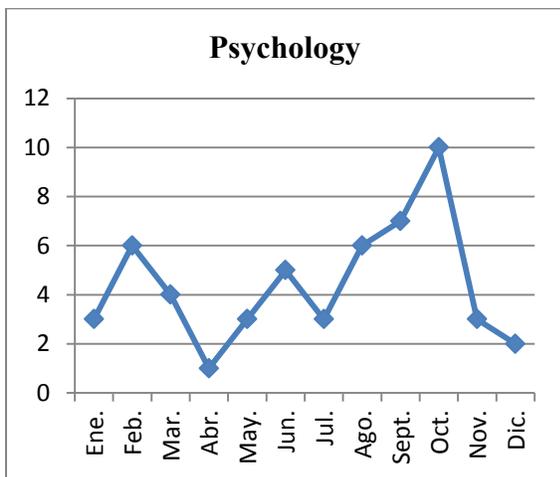
Gráfica 20: Tendencias de anuncios para Enfermería



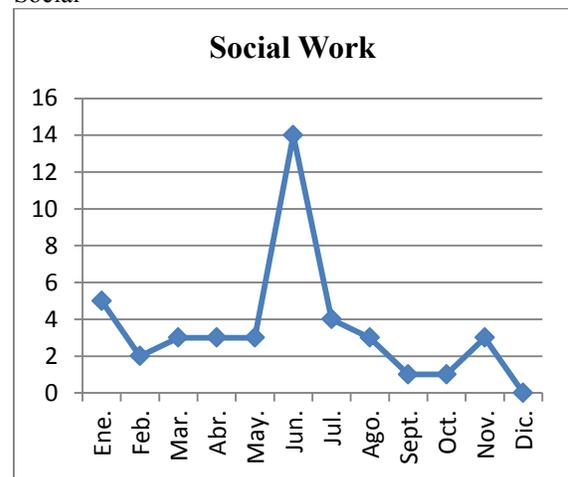
Gráfica 21: Tendencias de anuncios para Química



Gráfica 22: Tendencias de anuncios para Psicología



Gráfica 23: Tendencias de anuncios para Trabajo Social



## Patrones y profesiones por programa académico en los clasificados

Los clasificados de empleo de un rotativo de prensa escrita de mayor circulación para el año 2012 permitieron identificar la necesidad de empleo en diversas áreas profesionales. Considerando que se identificó más de 4,000 clasificados de empleo que solicitaban personas con preparaciones relacionadas a los 22 programas bajo estudio, se puede reconocer la importancia de establecer una articulación clara entre la academia y el aspecto laboral. A continuación se presenta profesiones agrupadas según su programa.

Tabla 17: Grupo de profesiones identificadas en los clasificados de empleo por programa bajo estudio

<b>Programa</b>	<b>Profesiones según Clasificados de Empleo</b>
Biology/Biological Sciences, General	Médicos y Especialistas, Personal de Apoyo, Gerenciales, Técnicos, Tecnólogos, Terapistas, Otros
Accounting	Contables, Técnicos, Otros
Administrative Assistant and Secretarial Sciences, General	Asistente Administrativa, Ciencias Secretariales, Posiciones Generales, Otros
Business Administration and Management, General	Gerenciales, Especialistas, Técnicos
Entrepreneurship/Entrepreneurial Studies	Gerenciales, Otros
Finance, General	Dueño propio
Human Resources Management / Personnel Administration, General	Gerenciales, Personal de Apoyo
Management Information Systems, General	Gerenciales, Especialistas, Personal de Apoyo, Otro
Marketing/ Marketing Management, General	Gerenciales, Especialistas, Técnicos, Otros
Office Management and Supervision	Gerenciales, Computer and Information Sciences and Support Services
Computer Science	Gerenciales, Especialistas, Técnicos
Elementary Education and Teaching	Maestros, Asistentes de Maestro
Kindergarten / Preschool Education and Teaching	Maestros, Asistentes de Maestro
Mathematics Teacher Education	Maestros, Asistentes de Maestro
Physical Education Teaching and Coaching	Maestros, Asistentes de Maestro
Spanish Language Teacher Education	Maestros, Asistentes de Maestro
Special Education and Teaching, General	Maestros, Asistentes de Maestro
Teaching English as Second or Foreign Language / ESL Language	Maestros, Asistentes de Maestro
Registered Nursing / Registered Nurse	Gerenciales, Enfermería, Otros
Chemistry, General	Químico, Especialistas, Personal de Apoyo
Psychology, General	Psicólogo, Psicoterapeuta, Consejero, Profesor, Consultor y Coordinador Educativo
Social Work	Trabajador Social, Consejero (Múltiples áreas), Profesor, Gerente Programa, Asistente Servicio al Paciente, Técnico Salud Mental

Si se analiza la cantidad de clasificados de empleo con la cantidad de universidades que ofrecen el programa académico se observa que no coinciden de manera proporcional (tabla 18). Las universidades inician sus programas académicos que presumen que a nivel del mercado laboral tienen demanda para garantizar un empleo para sus egresados. Por ejemplo, Biología tiene cinco veces más cantidad de clasificados de empleo que Contabilidad, sin embargo hay 12 universidades o centros universitarios más que ofrecen Contabilidad que aquellos que ofrecen Biología. Otro ejemplo bien marcado se identifica entre los programas de Educación Física y Trabajo Social, los cuales ambos se ofrecen en 16 universidades o centros universitarios. Sólo hubo 9 clasificados de empleo para Educación Física mientras que para Trabajo Social hubo 42.

Tabla 18: Relación entre la cantidad de universidades por programa y la cantidad de patronos y la cantidad de clasificados de empleo en un rotativo del país para el año 2012

<b>PROGRAMAS (IPEDS)</b>	<b>U</b>	<b>Pat</b>	<b>T-12</b>
Biology/Biological Sciences, General	23	131	1258
Accounting	35	55	234
Administrative Assistant and Secretarial Sciences, General	16	64	443
Business Administration and Management, General	31	150	709
Entrepreneurship/Entrepreneurial Studies	12	9	30
Finance, General	13	22	52
Human Resources Management / Personnel Administration, General	16	11	23
Management Information Systems, General	16	32	91
Marketing/ Marketing Management, General	22	66	295
Office Management and Supervision	17	10	33
Computer Science	13	30	131
Elementary Education and Teaching	28	17	29
Kindergarten / Preschool Education and Teaching	13	12	39
Mathematics Teacher Education	12	18	48
Physical Education Teaching and Coaching	16	4	9
Spanish Language Teacher Education	13	9	42
Special Education and Teaching, General	12	3	26
Teaching English as Second or Foreign Language / ESL Language	13	16	69
Registered Nursing / Registered Nurse	25	84	330
Chemistry, General	12	26	82
Psychology, General	12	14	53
Social Work	16	20	42

Leyenda

- U Cantidad de universidades que ofrecen el programa
- T-12 Cantidad de clasificados de empleo por programa para el año 2012
- Pat Patronos que pusieron clasificados de empleo para el año 2012

Por otro lado, si se compara la información provista en el documento “Destrezas y ocupaciones en mayor demanda, 2012” del Departamento del Trabajo y Recursos Humanos de Puerto Rico con respecto a los empleos de mayor demanda para el año bajo análisis, las principales ocupaciones dentro de las vacantes más difíciles de cubrir lo fueron vendedores minoristas; secretarios y asistentes administrativos, excepto legales; médicos y ejecutivos; farmacéutico y; asistentes dentales entre los primeros cinco (DTRH, 2013). Ello coincide con la información provista anteriormente salvo en aquellos casos como los asistentes dentales que no requieren bachillerato y, por lo tanto, no están dentro del alcance de este estudio.

Este documento también reveló que el requisito mínimo de bachillerato o algunos cursos de maestría representó el 14.7% del total de empleados reclutados, lo que los ubica en la cuarta posición de seis lugares, superando a los empleados cuyo requisito mínimo es “sin diploma de educación superior” y el requisito de maestría que está en último lugar. Por otro lado, entre las diez ocupaciones que presenta el estudio de referencia, los contadores y auditores son las ocupaciones con el mayor por ciento de personas reclutadas con bachillerato o más en el 2012. Los empleados de Oficina y tareas Generales están en segundo lugar y reflejan un aumento con relación al año anterior. Esto guarda similitud con el análisis que se incluyó aquí de los clasificados para ese mismo año.

En resumen, para la etapa 2 (académico-laboral) cuya sub-pregunta es: *¿cómo compara el perfil de salida genérico de los 22 programas de bachillerato más ofrecidos en Puerto Rico con los requisitos del mercado de trabajo para esas profesiones o carreras?* se analizó los clasificados de empleo de un periodo de un año (2012) que solicitaban empleados preparados en algunas de los 22 programas académicos del estudio. Los hallazgos preliminares fueron los siguientes:

- Los clasificados de empleo no tienden a proveer una lista de las competencias que requiere, sino se enfoca en la preparación académica, el conocimiento de idiomas y en computadoras. Estos tres forman parte de las competencias en los programas académicos y en las áreas profesionales (tabla 19).

Tabla 19: Comparación entre el orden de prioridad de las competencias según los programas bajo estudio, las áreas profesionales y los clasificados de empleo

<b>ORDEN DE PRIORIDAD DE LAS COMPETENCIAS</b>		
<b>EN LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS BAJO ESTUDIO</b>	<b>EN LAS ÁREAS PROFESIONALES</b>	<b>EN LOS CLASIFICADOS DE EMPLEO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominio de tu área o disciplina</li> <li>• Pensamiento analítico</li> <li>• Conocimientos de otras áreas o disciplinas</li> <li>• Encontrar nuevas ideas y soluciones</li> <li>• Trabajar en equipo</li> <li>• Utilizar herramientas informáticas</li> <li>• Escribir y hablar en idiomas extranjeros</li> <li>• Adquirir con rapidez nuevos conocimientos</li> <li>• Liderazgo</li> <li>• Movilizar las capacidades de otros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominio de tu área o disciplina</li> <li>• Pensamiento analítico</li> <li>• Encontrar nuevas ideas y soluciones</li> <li>• Conocimientos de otras áreas o disciplinas</li> <li>• Adquirir con rapidez nuevos conocimientos</li> <li>• Trabajar en equipo</li> <li>• Utilizar herramientas informáticas</li> <li>• Escribir y hablar en idiomas extranjeros</li> <li>• Movilizar las capacidades de otros</li> <li>• Liderazgo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel mínimo de educación requerido</li> <li>• Tener dominio en las computadoras</li> <li>• Necesidad de conocer el idioma inglés y español</li> </ul>

- Los programas con más de 100 solicitudes de empleos relacionados a su disciplina fueron Biología (1129 o 27.2%), Administración de Empresas y Gerencia (767 o 18.5%), Asistente Administrativa y Ciencias Secretariales (461 o 11.1%), Enfermería (362 o 8.7%), Administración de Mercadeo (316 o 7.6%), Contabilidad (247 o 5.9%) y Ciencias en Computadora (139 o 3.3%).

- Los programas con menos cantidad de solicitudes de empleos relacionados a su disciplina fueron los programas de Educación excepto Matemáticas e Inglés; Empresarismo; Recursos Humanos y Administración de Personal; Administración de Oficina; Psicología; y Trabajo Social.
- Los meses de menos cantidad de clasificados publicados fueron los meses de enero y diciembre y los de mayor cantidad de publicaciones fueron los meses de julio y agosto.
- Las principales ocupaciones dentro de las vacantes más difíciles de cubrir lo fueron vendedores minoristas; secretarios y asistentes administrativos, excepto legales; médicos y ejecutivos; farmacéutico y; asistentes dentales entre los primeros cinco (DTRH, 2013).
- La obtención de un grado de bachillerato ocupa la cuarta posición en los requisitos de empleo.
- Las profesiones de mayor nivel de reclutamiento son los contadores y auditores, seguido de asistente de administración de oficina (DTRH, 2013).
- Se pone de manifiesto la demanda para programas como Biología, Administración de Empresas, Mercadeo y Enfermería y las implicaciones para educación superior en la creación de programas académicos.

Otro hallazgo importante surge al comparar la etapa 1 con la etapa 2 (tabla 20). Existe un grado de disparidad entre algunos de los programas ofrecidos en las universidades y en la cantidad de solicitudes de empleo. Es el caso de Gerencia y Educación y Enseñanza Elemental. Lo contrario se identifica en programas como Biología y Ciencias en Computadora.

Tabla 20: Comparación entre hallazgos de las etapas 1 y 2

<b>ETAPA 1</b>	<b>ETAPA 2</b>	
<b>Programas más ofrecidos</b>	<b>Programas con más solicitudes de empleos</b>	<b>Programas con menos cantidad de solicitudes de empleos</b>
1-Contabilidad	6-Contabilidad	
2-Administración de Empresas	2-Administración de Empresas y Gerencia 3-Asistente Administrativa y Ciencias Secretariales	4-Administración de Oficina
3-Gerencia		3-Recursos Humanos y Administración de Personal
4-Educación y Enseñanza Elemental		1-Educación excepto Matemáticas e Inglés
5-Enfermería	4-Enfermería	
6-Mercadeo	5-Administración de Mercadeo	
		5-Sicología
		6-Trabajo Social
	1-Biología	
	7-Ciencias en Computadora	
		2-Empresarismo

Las implicaciones para la educación superior en la creación, mantenimiento o revisión de programas académicos a la luz de la demanda laboral cobra mayor importancia si se espera garantizar la posibilidad de emplearse. Y más importante todavía; que el empleo esté relacionado directamente con el área de estudio académico. Es sumamente importante entender que el análisis de las tendencias en el empleo le brinda mayor oportunidad a estudiantes y prospectos egresados a ingresar en el mercado laboral. La articulación con los empleadores y su necesidad sería el próximo paso para completar el análisis.

## ETAPA 3 (ACADÉMICO-LABORAL)

### *Sub-pregunta 3*

*¿Cómo compara el perfil de salida genérico de los 22 programas de bachillerato más ofrecidos en Puerto Rico con los requisitos de empleo de los patronos para esas profesiones o carreras?*

Esta etapa tuvo como objetivo completar el análisis del grado de paridad entre los requisitos de empleo de los patronos y el enfoque que presenta la academia sobre las competencias que deben demostrar los empleados en las profesiones seleccionadas en esta investigación. Se determinó recopilar la información mediante un cuestionario a un mínimo de 2 patronos por cada una de las profesiones identificadas donde se preguntó la opinión del patrono sobre la importancia que le da a las competencias identificadas en esta investigación. Además, se realizaron 2 entrevistas a representantes clases del mercado laboral.

### Cuestionarios

Para la elaboración del cuestionario se utilizó de referencia las investigaciones realizadas en Europa y Suramérica REFLEX, PROFLEX y los diversos análisis por competencias realizadas en las universidades como por ejemplo, la Universidad Bio-Bio, así como estudios relacionados realizados en Puerto Rico (ANECA y CEGES, 2008<sup>a</sup>, 2008b, 2008c; Mora, Carot y Conchado, 2010; Universidad Bio-Bio, 2008).

El cuestionario constó de tres partes. La primera parte se utilizó para conocer el perfil general del patrono que estaba respondiendo el cuestionario: cantidad de empleados, tamaño de la organización, tipo de organización, jornada de trabajo semanal, métodos de reclutar personal y criterios más importantes al momento de seleccionar el candidato a reclutar. La segunda parte le solicitaba al entrevistado que indicase si entre sus empleados se incluía alguna de las 22 profesiones bajo análisis. Se inquirió si hubo necesidad de adiestramientos adicionales para que

los reclutados realizaran sus tareas y, de contestar, cómo los obtuvieron. Finalmente se les preguntó sobre el nivel de expectativa laboral que le adjudicaba al egresado universitario y cómo eso coincide con las necesidades de su organización. En la última pregunta se les solicitó su opinión sobre necesidades no cubiertas por las universidades para el mejoramiento de sus egresados. Para propósitos de validación y confiabilidad del cuestionario se preparó una planilla que se sometió a un panel de expertos en el área de Educación Superior, área de investigación y el área patronal. Los expertos reaccionaron a la información y se corrigió el cuestionario según las recomendaciones recibidas. Una vez validado el contenido del cuestionario, se remitió a 44 patronos que tenían entre sus empleados uno o más egresados de las profesiones identificadas. Se les invitó a participar personalmente, por correo electrónico y mediante llamadas telefónicas. La selección de la muestra se realizó por disponibilidad ya que el requisito principal fue la representación por profesión.

Un total de 33 patronos (75%) contestaron el cuestionario e identificaron sus necesidades laborales de acuerdo al programa académico al que pertenecían sus empleados. En la mayoría de los casos tenían empleados de diversas ramas examinadas en la investigación, por lo que completaron más de un cuestionario o en algunos casos identificaron de forma genérica sus necesidades ya que, según expresaron, se repetían independientes del área académica al que pertenecía el egresado. La distribución de los mismos se presenta a continuación:

Tabla 21: Cantidad de cuestionarios contestado por profesión

<b>Profesión</b>	<b>Cantidad/cuestionarios por profesión</b>	<b>Por ciento</b>
Biology/Biological Sciences, General	7	5.9
Accounting	11	9.3
Administrative Assistant and Secretarial Sciences, General	8	6.8
Business Administration and Management, General	9	7.6
Entrepreneurship/Entrepreneurial Studies	3	2.5
Finance, General	5	4.2
Human Resources Management / Personnel Administration, General	7	5.9
Management Information Systems, General	9	7.6
Marketing/ Marketing Management, General	3	2.5
Office Management and Supervision	9	7.6
Computer Science	8	6.8
Elementary Education and Teaching	4	3.4
Kindergarten / Preschool Education and Teaching	3	2.5
Mathematics Teacher Education	3	2.5
Physical Education Teaching and Coaching	3	2.5
Spanish Language Teacher Education	3	2.5
Special Education and Teaching, General	3	2.5
Teaching English as Second or Foreign Language / ESL Language	3	2.5
Registered Nursing / Registered Nurse	3	2.5
Chemistry, General	4	3.4
Psychology, General	6	5.1
Social Work	4	3.4
<b>TOTAL</b>	<b>118</b>	<b>100</b>

La profesiones representadas que más respondieron el cuestionario fueron Contabilidad; Administración de Empresas y Gerencia; Administración de Sistemas de Información; Administración y Supervisión de Oficina; y Asistente Administrativo y Ciencias Secretariales. Estas profesiones tienden a formar parte de la mayoría de las plantillas de los patronos independientemente el tipo de organización pública o privada.

## Perfil general de los patronos

Los cuestionarios fueron contestados por patronos mayormente de organizaciones públicas (64%) aún cuando se remitió equitativamente entre patronos de organizaciones públicas y privadas. El tamaño de la organización tuvo una representación mayor entre las que tenían más de 100 empleados (45%) y entre los 8 y 30 empleados (36%).

Tabla 22: Tipo de Organización por patrono encuestado

Tipo de Organización	Cantidad de patronos	%
Pública	21	64.0
Privada	11	33.0
Sin Fines de Lucro	1	3.0
No sabe	0	0
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100.0</b>

Tabla 23: Tamaño de la Organización por patrono encuestado

Tamaño de la organización	Cantidad de patronos	%
100 empleados o más	15	45.4
Entre 31 a 99 empleados	4	12.1
Entre 8 a 30 empleados	12	36.4
Siete empleados o menos	2	6.1
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100.0</b>

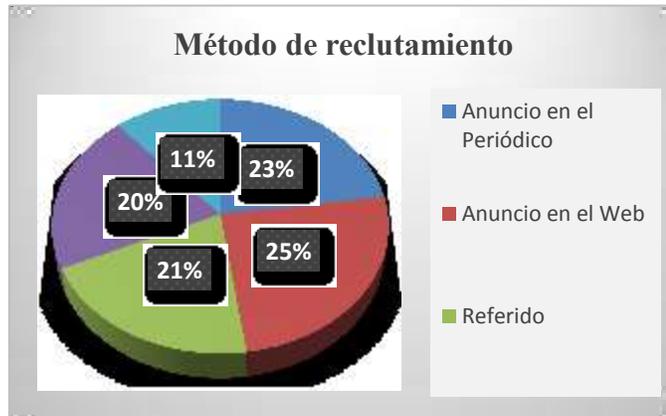
La jornada de trabajo que más se reportó lo fue la clasificada como “otro” ya que incluyeron la jornada a tiempo parcial de menos de 20 horas así como aquellos, especialmente entre las organizaciones grandes, con jornadas de trabajo mayor de 40 horas.

Tabla 24: Jornada de Trabajo de las Organización de los patronos encuestados

Jornada de Trabajo	Frecuencia de horario de trabajo	Por ciento
20 horas	0	0
30 horas	1	20
40 horas	24	38
Otro, Especifique	39	61
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>100</b>

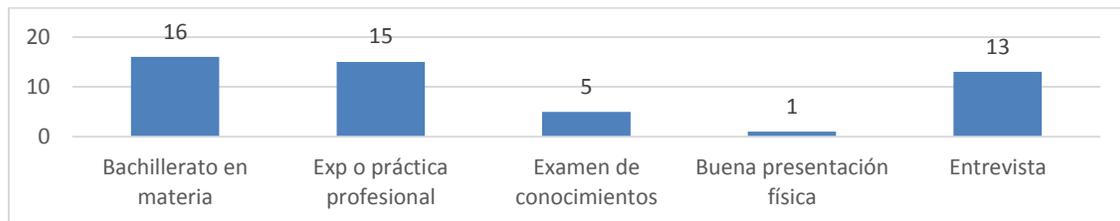
El método más común para reclutar empleados se distribuyó de la siguiente manera:

Gráfica 24: Método más frecuente utilizado por los patronos para reclutar empleados

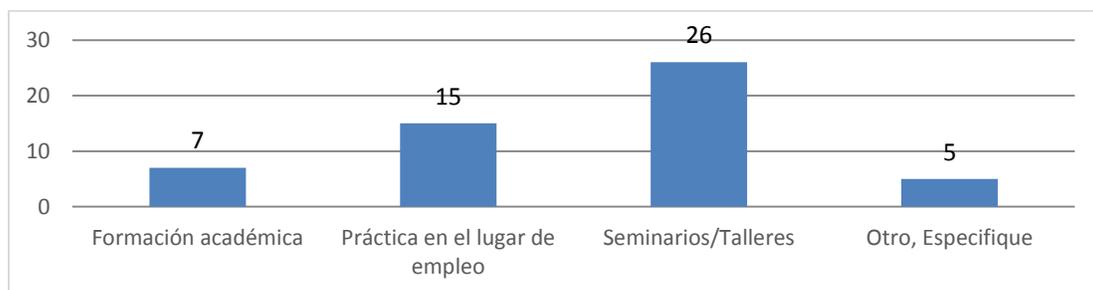


Al revisar los criterios más importantes para la selección del empleado, el bachillerato en la materia fue el que mayor puntuación recibió. La experiencia o práctica profesional fue la segunda selección (gráfica 25). Sin embargo, una vez en el empleo, los seminarios y talleres fueron la fuente principal de obtener conocimientos adicionales (gráfica 26).

Gráfica 25: Criterios más importantes para la selección de los empleados según patronos encuestados



Gráfica 26: Forma de obtener los conocimientos adicionales según reportado por los patronos



## Relación entre las competencias y los programas académicos de los que provienen los egresados y los cuestionarios

Para establecer el análisis entre los programas académicos y los cuestionarios se tomaron en consideración los siguientes puntos:

- Relación entre la cantidad de universidades que ofrecen los programas académicos, la cantidad de clasificados de empleo por profesión y la cantidad de cuestionarios respondidos por profesión
- Nivel de importancia para los patronos por competencia
- Comparación entre la cantidad de competencias incluidas en los perfiles de salida y los cuestionarios
- Comparación entre las competencias incluidas en los perfiles de salida y los cuestionarios

A continuación se presenta la discusión por los puntos antes mencionados:

*Relación entre la cantidad de universidades que ofrecen los programas académicos, la cantidad de clasificados de empleo por profesión y la cantidad de cuestionarios respondidos por profesión:*

La etapa 2 reflejó un grado de disparidad entre algunos de los programas ofrecidos en las universidades y la cantidad de solicitudes de empleo. Esta misma tendencia se observa en los datos de la tabla 25. La cantidad de personas que respondieron los cuestionarios por su profesión no tiene una representación equitativa a la cantidad de clasificados de empleo o la cantidad de universidades que ofrecen los programas. Si se recapitula en que las universidades inician programas académicos que presumen que a nivel del mercado laboral tienen demanda para garantizar un empleo a los egresados, la distribución de las organizaciones se inclina hacia aquellas relacionados con Contabilidad, Administración, Gerencia, Computadoras y Enfermería.

Tabla 25: Relación entre la cantidad de universidades que ofrecen los programas académicos, la cantidad de clasificados de empleo y la cantidad de cuestionarios respondidos por profesión

<b>PROGRAMAS (IPEDS)</b>	<b>U</b>	<b>T-12</b>	<b>Cuestionarios</b>
Biology/Biological Sciences, General	23	1129	7
Accounting	35	247	11
Administrative Assistant and Secretarial Sciences, General	16	461	8
Business Administration and Management, General	31	767	9
Entrepreneurship/Entrepreneurial Studies	12	33	3
Finance, General	13	51	5
Human Resources Management / Personnel Administration, General	16	25	7
Management Information Systems, General	16	98	9
Marketing/ Marketing Management, General	22	316	3
Office Management and Supervision	17	33	9
Computer Science	13	139	8
Elementary Education and Teaching	28	37	4
Kindergarten / Preschool Education and Teaching	13	44	3
Mathematics Teacher Education	12	55	3
Physical Education Teaching and Coaching	16	15	3
Spanish Language Teacher Education	13	48	3
Special Education and Teaching, General	12	27	3
Teaching English as Second or Foreign Language / ESL Language	13	78	3
Registered Nursing / Registered Nurse	25	362	3
Chemistry, General	12	89	4
Psychology, General	12	53	6
Social Work	16	46	4

Legenda

U Cantidad de universidades que ofrecen el programa

T-12 Cantidad de clasificados de empleo por programa para el año 2012

### *Nivel de importancia para los patronos por competencia*

Los resultados obtenidos en los cuestionarios para establecer la importancia de las competencias por programa académico al que pertenecen los egresados empleados por los patronos encuestados están basados en una escala de 4.0. Para calcular la importancia que los patronos le daban a las competencias según la profesión para la cual estaban emitiendo su opinión, se

promedió las contestaciones dadas por competencia y la importancia asignada, siendo 4 mucha, 3 poca y 2 ninguna. Se incluyó un renglón de no aplica para restar aquellos que entendían que la competencia no les aplicaba a su profesión. Por consiguiente, el valor máximo fue 4 por competencia y el mínimo fue dos. Aquellos que obtuvieron 3.5 o más fueron considerados como las competencias de mayor valor de importancia (tabla 26).

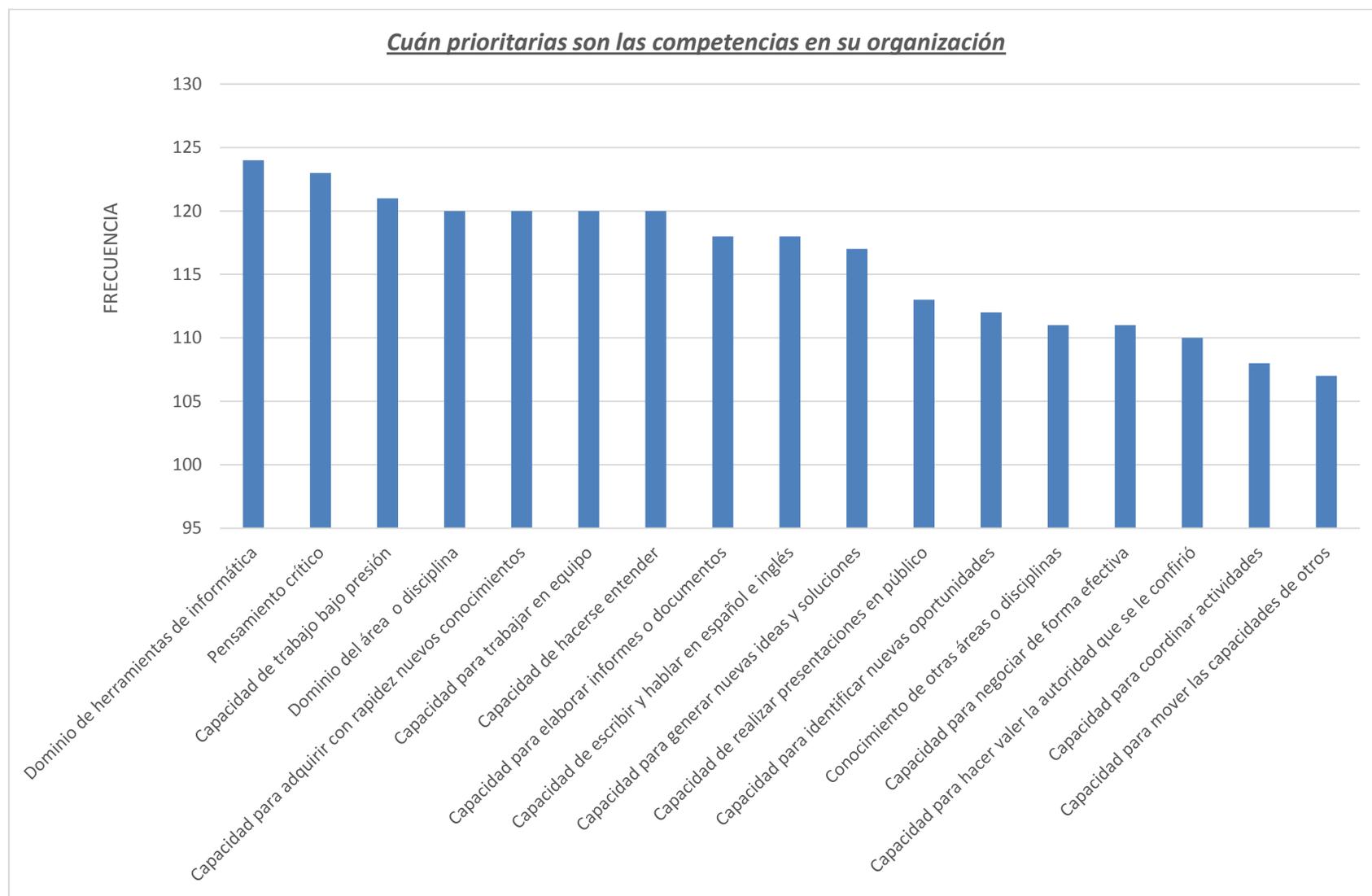
Tabla 26: Nivel de importancia por competencia

<b>Cuán prioritarias son las competencias en su organización</b>	<b>Puntuación Promedio</b>
Dominio de herramientas de informática	3.8
Pensamiento crítico	3.7
Capacidad de trabajo bajo presión	3.7
Dominio del área o disciplina	3.6
Capacidad para adquirir con rapidez nuevos conocimientos	3.6
Capacidad para trabajar en equipo	3.6
Capacidad de hacerse entender	3.6
Capacidad para elaborar informes o documentos	3.6
Capacidad de escribir y hablar en español e inglés	3.6
Capacidad para generar nuevas ideas y soluciones	3.5
Capacidad de realizar presentaciones en público	3.4
Capacidad para identificar nuevas oportunidades	3.4
Conocimiento de otras áreas o disciplinas	3.4
Capacidad para negociar de forma efectiva	3.4
Capacidad para hacer valer la autoridad que se le confirió	3.3
Capacidad para coordinar actividades	3.3
Capacidad para mover las capacidades de otros	3.2

El dominio de herramientas de informática es la competencia más importante para todas las profesiones seguido del pensamiento crítico o analítico y la capacidad de trabajar bajo presión. La competencia de dominio del área o disciplina ocupó el cuarto lugar, siendo consistente con el ofrecimiento de seminarios y talleres una vez empleados (gráfica 27). Por otro lado, entre las

recomendaciones realizadas por los patronos encuestados sobresale la necesidad de que los estudiantes tengan mayor cantidad de horas de práctica durante su estadía en la universidad; la capacidad para escribir y hablar, tanto el español como el inglés; el trabajo en equipo; y alto conocimiento de negocio.

Gráfica 27: Frecuencia del nivel de importancia por competencia en las organizaciones encuestadas



*Comparación entre la cantidad de competencias incluidas en los perfiles de salida y los cuestionarios*

El análisis utilizó de base y adaptó las competencias identificadas por ANECA y CEGES (2008<sup>a</sup>, 2008b, 2008c) y Mora, Carot y Conchado (2010).

- Dominio de tu área o disciplina
- Conocimientos de otras áreas o disciplinas
- Pensamiento analítico
- Adquirir con rapidez nuevos conocimientos
- Negociar de forma eficaz
- Rendir bajo presión
- Detectar nuevas oportunidades
- Coordinar actividades
- Trabajar en equipo
- Movilizar las capacidades de otros
- Hacerte entender
- Hacer valer tu autoridad
- Utilizar herramientas informáticas
- Cuestionar ideas propias o ajenas
- Presentar en público productos, ideas o informes
- Redactar informes o documentos
- Habilidad lógico-matemática

Al realizar el análisis de las competencias para los programas académicos surgieron 6 competencias que consistentemente aparecían en los perfiles de salida:

- Usar el tiempo de forma efectiva
- Encontrar nuevas ideas y soluciones
- Escribir y hablar en idiomas extranjeros
- Manejo adecuado de recursos
- Liderazgo
- Relaciones interpersonales

El porcentaje de competencias incluidas en los perfiles de salida y en los cuestionarios se analizó a base de por ciento para establecer la comparación correspondiente.

Tabla 27: Por ciento de competencias para cada programa de estudio incluidas de acuerdo al perfil de salida y los cuestionarios

Programas bajo estudio*	Perfil de salida		Cuestionarios	
	Competencias incluidas de 23	Por ciento	Competencias incluidas de 17	Por ciento
Biología	14	61	11	65
Contabilidad	15	65	10	59
Asistente Administrativo y Ciencias Secretariales	15	65	12	71
Administración de Empresas y Gerencial	12	52	11	65
Empresarismo	5	26	9	53
Finanzas	11	48	10	59
Recursos Humanos	11	48	14	82
Administración de Sistemas de Informática	11	48	9	53
Mercadeo	14	61	13	76
Administración y Supervisión de Oficina	9	39	11	65
Ciencias de Computadora	8	35	8	47
Educación y Enseñanza Elemental	14	61	15	88
Educación Prescolar y Kindergarten	9	39	17	100
Educación en Matemáticas	10	44	1	6
Educación Física	10	44	10	59
Educación en Español	10	44	1	6
Educación Especial	10	44	2	12
Enseñanza de Inglés como lengua extranjera / segundo idioma	5	22	1	6
Enfermería	9	39	12	71
Química	6	26	10	59
Sicología	11	48	10	59
Trabaja Social	7	30	11	65

Los hallazgos presentan que sólo 6 programas académicos incorporan 50% o más de las competencias en su perfil de salida contra 17 profesiones relacionadas a los programas académicos de acuerdo a los cuestionarios contestados. Desde el punto de vista patronal, existe mayor congruencia entre las competencias requeridas por los patronos que las que se incorporan dentro del perfil de salida de los programas académicos. Una vez más es evidente un grado de

disparidad entre la preparación de los estudiantes en las universidades y los requisitos de los patronos para los empleos.

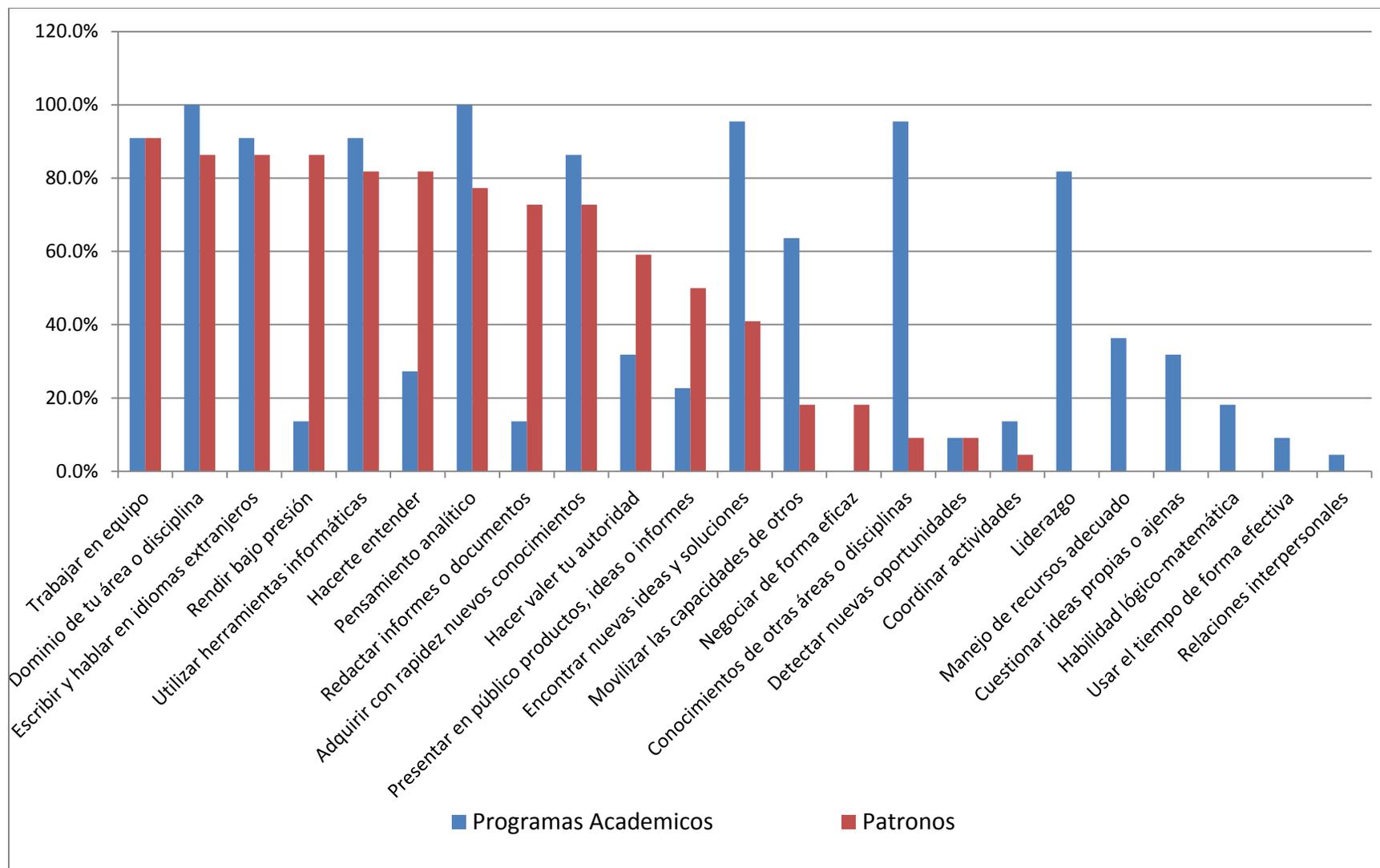
*Comparación entre las competencias incluidas en los perfiles de salida y los cuestionarios*

Al examinar en específico las competencias y los programas o cuestionarios que los incluyen se comienzan a identificar de forma más específica el nivel del grado de paridad académico-laboral entre el perfil de salida de los programas de bachillerato más ofrecidos en Puerto Rico y las competencias requeridas por los patronos para la empleabilidad de los egresados (tabla 28 y gráficas 28). Entre las primeras 6 competencias que se requiere para ambos se identifican las siguientes: dominio del área o disciplina, adquirir con rapidez nuevos conocimientos, pensamiento analítico, trabajar en equipo, escribir y hablar en español e inglés y utilizar herramientas informáticas. En la gráfica 28 se presenta la comparación por competencia entre ambas lo que permite ver claramente el grado de disparidad entre las competencias que se desarrollan en los programas académicos y las que requieren los patronos.

Tabla 28: Resultado del análisis de las competencias a base del perfil de salida de los programas académicos vs. los cuestionarios

<b>Análisis por programas con 23 competencias</b>	<b>Total programas que lo incluyen</b>	<b>Análisis a cuestionarios con 17 competencias</b>	<b>Total programas que lo incluyen</b>
Trabajar en equipo	20	Capacidad para trabajar en equipo	20
Dominio de tu área o disciplina	22	Dominio del área o disciplina	19
Escribir y hablar en idiomas extranjeros	20	Capacidad de escribir y hablar en español e inglés	19
Rendir bajo presión	3	Capacidad de trabajo bajo presión	19
Utilizar herramientas informáticas	20	Dominio de herramientas de informática	18
Hacerte entender	6	Capacidad de hacerse entender	18
Pensamiento analítico	22	Pensamiento crítico	17
Redactar informes o documentos	3	Capacidad para elaborar informes o documentos	16
Adquirir con rapidez nuevos conocimientos	19	Capacidad para adquirir con rapidez nuevos conocimientos	16
Hacer valer tu autoridad	7	Capacidad para hacer valer la autoridad que se le confirió	13
Presentar en público productos, ideas o informes	5	Capacidad de realizar presentaciones en público	11
Encontrar nuevas ideas y soluciones	21	Capacidad para generar nuevas ideas y soluciones	9
Movilizar las capacidades de otros	14	Capacidad para mover las capacidades de otros	4
Negociar de forma eficaz	0	Capacidad para negociar de forma efectiva	4
Conocimientos de otras áreas o disciplinas	21	Conocimiento de otras áreas o disciplinas	2
Detectar nuevas oportunidades	2	Capacidad para identificar nuevas oportunidades	2
Coordinar actividades	3	Capacidad para coordinar actividades	1
Liderazgo	18		
Manejo adecuado de recursos	8		
Cuestionar ideas propias o ajenas	7		
Habilidad lógico-matemática	4		
Usar el tiempo de forma efectiva	2		
Relaciones interpersonales	1		

Gráfica 28: Relación entre las competencias identificadas por las universidades y las identificadas por los patronos encuestados



La gráfica 29 presenta una medida de la diferencia del grado de disparidad entre el perfil de salida de los programas académicos y los requisitos de los patronos. El eje central identifica el grado de paridad. Cuando el grado de paridad es igual para ambos, en la gráfica no aparece barra hacia ninguna de las direcciones. Esto quiere decir que los programas académicos y los patronos tienen similitudes entre la preparación y los requisitos con respecto a esa competencia. La barra que comienza en el eje central y se mueve hacia la derecha corresponde a la diferencia de cuánto más se prepara a un estudiante en esa competencia que lo que exige el patrono. La barra que comienza en el eje central y se mueve hacia la izquierda corresponde a la diferencia de cuánto más se requiere de un empleado en esa competencia que lo que el programa académico lo prepara. De las competencias, 6 se identifican como necesarias para los empleados las cuales no son atendidas en los perfiles de salida: rendir bajo presión; redactar informes o documentos; hacerse entender; presentar en público productos, ideas o informes; hacer valer tu autoridad y negociar de forma eficaz. Las competencias “detectar nuevas oportunidades y trabajar en equipo” son consideradas por los programas académicos y los patronos por igual. Las restantes 15 competencias son enfatizadas en los perfiles de salida además de tener bastante o alguna ingerencia en los requisitos de empleo de los patronos: “conocimiento de otras áreas o disciplinas, liderazgo, encontrar nuevas ideas y soluciones, movilizar las capacidades de otros, manejo adecuado de recursos, cuestionar ideas propias o ajenas, pensamiento analítico, habilidad lógico-matemática, dominio de tu áreas o disciplina, adquirir con rapidez nuevos conocimientos, utilizar herramientas informáticas, coordinar actividades, usar el tiempo de forma efectiva, escribir y hablar en idiomas extranjeros y relaciones interpersonales”.

Gráfica 29: Diferencia entre cuánto más se requiere las competencias para el patrono (barra hacia la izquierda) contra cuánto más se prepara un egresado en las competencias de acuerdo al perfil de salida de los programas académicos (barra hacia la derecha)



## Entrevistas

La selección para entrevista de los sujetos se realizó mediante el análisis de personas destacadas en el mundo laboral, ya sea en representación de la industria o en representación de las acciones que fomenta el gobierno para promover el empleo y el estudio de las necesidades de empleo. Una de las personas entrevistadas era un alto ejecutivo del gobierno con parte del personal que trabaja directamente con la sección de educación y la otra persona era presidente de una entidad privada que representa a la comunidad empresarial del país. Se les invitó a participar mediante llamadas telefónicas en las cuales se indagó sobre su disponibilidad para colaborar en nuestro estudio y se les escribieron correos electrónicos para coordinar la entrevista y fijar fecha. Se les explicó el proceso a seguir así como los derechos que les cobijan en este tipo de estudio. Las entrevistas fueron grabadas y transcritas para realizar el debido análisis de la información.

### Transcripción relevante a las competencias y necesidades de los patronos

Se elaboraron ocho preguntas guías que sirvieron de base para el desarrollo de la entrevista. Las mismas se presentan a continuación con las respuestas inicialmente del representante a nivel público seguido de las respuestas del representante a nivel privado:

1. ¿Qué tipo de relación tienen ustedes con las Instituciones de Educación Superior (IES) en relación con la oferta académica disponible?

En el caso del entrevistado que trabajaba para el gobierno, nos informó que ellos tenían una lista de direcciones que utilizaban para remitir los documentos o informes que la agencia elabora.

“Además, pues es una lista de hace muchos años... es por petición de la institución... son personas de diferentes instituciones que se acercan a nosotros. En el comienzo cuando empiezo a dirigir la oficina, le damos la tarea de hacer una lista de envío a las diferentes instituciones educativas del país con el fin de que ellos reciban los resultados de la encuesta. Todos los años se envía la misma, las recibe la biblioteca, el centro de orientación, las personas que se hayan anotado”.

Por otro lado, el presidente de la entidad privada informó que ellos cuentan con un Comité de Educación que se encarga de establecer relaciones con las diferentes universidades del país donde establecen capítulos para colaborar en el desarrollo de los estudiantes, especialmente, en el ambiente empresarial.

“Ese Comité, como parte de ese Comité, se hizo un foro económico con el Gobierno que tuvimos. Se invitó al Secretario de Educación, se invitó al representante de la Asociación de Maestros y de hecho se discutió uno de los retos que hay en el área de educación, incluyendo el Plan Decenal como parte también de la cuestión educativa... Tenemos un Comité que son Capítulos Estudiantiles que ya esto es a nivel de universidad. El Capítulo Universitario se llama... son varios los capítulos que tenemos. De hecho, en la iniciación del viernes había como 125 muchachos”.

2. ¿Cómo cree usted que se nutre el campo laboral de las investigaciones que realizan las IES para mejorar los procesos institucionales o funciones que realizarán los empleados?

Ninguno de los entrevistados informó conocer de los estudios que realiza la academia para mejorar su currículo o para estimular su participación en los estudios que realizan. Esto se constata con lo siguiente:

“Por lo que usted me dice, ahí hay una fuente de información la cual, no estoy seguro de cuánto la Asociación se nutre de ella”.

“¿Investigaciones que hace la Academia? Bueno, por lo menos a nosotros no son frecuentes que nos lleguen. Yo no recuerdo haber visto una en los últimos meses que nos hayan llegado, una investigación, este...”.

3. ¿Hay alguna política pública de la Agencia/Asociación para “atar” las necesidades de los patronos con los perfiles del egresado que proponen las IES?

Con respecto a este punto, la agencia gubernamental reconoció su deber ministerial y la Asociación enumeró todos los esfuerzos que realizan para integrarse al proceso de las Escuelas y Universidades, al menos con las de mayor matrícula:

Bueno tenemos el deber ministerial, digo, entre los varios de los deberes que tiene el Departamento, está precisamente el promover, la colocación o la ubicación en empleo de cualquier persona. Por eso es que se producen estos estudios. Producto de la política pública que está establecida por ley, de facilitar la creación de empleos.

“Me reuní con... Y es que está en diferentes escuelas, que es un programa para escuelas públicas y privadas, donde tratan de enseñarles a ellos cómo ser empresario, (además), “tenemos un consultor en

la Junta que está bastante activo con lo que se llama Boys & Girls Club que son estos grupos de jóvenes que están en las escuelas. Así también tenemos capítulos en las universidades”.

4. ¿Cómo usted cree que llegan los patronos a esas competencias?

La parte de las competencias a nivel de los patronos no está claramente analizada por ninguno de los representantes entrevistados ya que entienden que es un punto que cada cual establece según las necesidades que el patrono requiera:

“cuando un patrono va a contratar a alguien hay diferentes métodos. Hay patronos que deciden contratar una agencia de empleo. Y esa agencia de empleo filtra los mejores candidatos y los entrevistan... Hay quien lo hace directamente porque entiende que las agencias de empleo son flojas. Entonces si lo hace directamente, pues hay muchas cosas. Hay quien hace examen de aptitudes, y actitudes”.

“Digo nosotros lo hacemos de acuerdo a nuestro propio criterio, un poco ya viene dado por el sector público. Pero, ¿cómo se determinan las competencias por parte del patrono? Esa pregunta yo te confieso que no tengo una contestación para eso. Es una pregunta dirigida al patrono. ¿Cómo el patrono establece cuáles son las competencias?. Yo no sé si el patrono utiliza como modelo lo que le enseñan en la universidad. Y si la universidad se nutre de lo que dice el patrón o de cuáles son sus necesidades. Ese juego...Yo no sé si existe esa relación simbiótica. Te confieso que no sé cómo el patrono...Nosotros no hacemos un estudio de competencias como tal. No hacemos un estudio de competencias, no obstante en esta encuesta si le preguntamos al patrono qué requiere de la persona que está buscando. Qué es lo que el necesita de ese empleado. Y ellos son bien específicos. Año tras año ellos señalan las destrezas suaves. Porque las otras destrezas, obviamente para tu llegar a competir en este puesto tienes que tenerlas porque ni siquiera llegas a competir si no las tienes. Para llegar a una entrevista de trabajo tienes que tener la preparación académica. De lo contrario no llegas a la entrevista. Y entonces ellos les están dando mucho énfasis a las destrezas suaves. Y recientemente hubo unas conferencias en un hotel aquí en PR donde vinieron de universidades donde se discutieron estudios de Harvard donde precisamente se evidenciaba que eso era lo que estaban pidiendo. Mayores énfasis en las destrezas suaves. O sea, que ese estudio de Harvard básicamente está validando ese estudio que nosotros estamos haciendo año tras año”.

5. ¿Cómo recomienda usted que pueden comunicarse los patronos con las IES para discutir el tipo de empleado que ellos necesitan?

En este aspecto, ambos entrevistados recomiendan reuniones o actividades para desarrollar comunicación entre ambos sectores ya que:

“La cantidad de personas que las universidades están graduando en un área específica y las necesidades no están. Hay unas carreras que se vuelven ‘hot’ que todo el mundo las quiere”.

El representante de la agencia reconoce que: “así mismo, tienen que comunicarse”.

6. ¿Cómo coordina la Asociación para mantener informados a los patronos sobre investigaciones desarrolladas por el Departamento del Trabajo y las Instituciones de Educación Superior?

La Asociación tiene la comunicación sistematizada dentro de sí, el Comité de Educación se encarga: “a través del Comité de Educación de nuestra Asociación”.

7. ¿Qué función, si alguna, tiene la Agencia/Asociación como intermediario entre los patronos y las IES?

La Agencia no ha desarrollado un mecanismo formal como intermediario si no que utiliza las listas de direcciones que tienen disponibles en la Agencia están abiertos a:

“Exactamente, seríamos como un enlace. No habíamos contemplado como una actividad de esa naturaleza de un congreso. No lo habíamos pensado así”.

La Asociación por su parte mencionó los proyectos de la Ley Empleo Ahora como los esfuerzos del gobierno para identificar las necesidades de los patronos con la oferta que hay.

8. ¿Qué confluencia existe o le gustaría que existiera, entre la Academia, el Departamento del Trabajo y las Asociaciones para forjar el futuro del país?

En este aspecto, el representante de la Asociación resaltó lo que mencionó anteriormente en relación al grado de disparidad entre todas las áreas:

“Bueno, lo primero es que el Departamento del Trabajo tiene que entender que ya no vivimos en el tiempo de las compañías azucareras. Aquí en Puerto Rico tenemos unas leyes laborales que son demasiado inflexibles que vienen de los tiempos de cuando había una economía basada en la agricultura, una agroindustria, verdad. Y hay algunos patronos que necesitan que los empleados trabajen en unos horarios que son más flexibles, que si terminaron de trabajar a una hora y pueden seguir a otra hora y los empleados están dispuestos, que hay una serie de cosas, verdad. Tal vez hay algunos empleados que quisieran trabajar 10 horas en cuatro días y hay una serie de cosas que nosotros entendemos que el Departamento del Trabajo dentro de esa alianza pues no es el mejor amigo del patrono. Por otro lado, pues, a nosotros nos encantaría que hubiese más interacción entre la Academia y nosotros”.

Por su parte, la Agencia destaca al grado de disparidad entre ellos y la Academia, que la relación es unilateral:

“La realidad es que si regresamos al tema que estaba tocando ahorita. No sé cuántas horas le dedican los profesores a estos esfuerzos creativos. Y la pregunta que uno se hace es que es lo que pasa con los

resultados de eso. ¿Qué es lo que pasa con eso? Quizás asuntos que a lo mejor como regla general en primera opción optemos por contratar a alguien para que nos de las respuestas a esas preguntas, ya la universidad, los colegios, han atendido esos asuntos”.

Cada una de las preguntas buscaban explicar cuánta integración o interacción existe entre las IES, su agencia y el patrono para contribuir en la formación profesional de los estudiantes (tabla 29).

Tabla 29: Comparación entre los hallazgos de las entrevistas

<b>ENTREVISTA</b>	<b>PÚBLICO</b>	<b>PRIVADO</b>
Relación con las (IES) y la oferta académica disponible	Información provista a solicitud de ls IES	Comité de Educación con capítulos de estudiantes universitarios y la participación de foros
Entendimiento de cómo se nutre el campo laboral de las investigaciones que realizan las IES para mejorar los procesos institucionales o funciones que realizarán los empleados	No conoce	No conoce
Conocimiento de alguna política pública para atar las necesidades de los patronos con los perfiles del egresado que proponen las IES	Genérico. Promueven la colocación o la ubicación en empleo de cualquier persona	Específico. Programa escolar para enseñar cómo ser empresario Consultor activo en grupos Capítulos en las universidades
Conocimiento de cómo creen los patronos identifican las competencias	Lo establece cada patrono	Lo establece cada patrono
Recomendación para comunicar a los patronos con las IES para discutir el tipo de empleado que ellos necesitan	Reuniones o actividades para desarrollar comunicación entre ambos sectores	Reuniones o actividades para desarrollar comunicación entre ambos sectores
Coordinación para mantener informados a los patronos sobre investigaciones desarrolladas por el Departamento del Trabajo y las IES	No se especificó	A través del Comité de Educación
Función como intermediario entre los patronos y las IES	No hay un mecanismo formal si no unas listas de direcciones para servir de enlace	Proyectos como la Ley Empleo Ahora
Tipo de integración entre la Academia, el Departamento del Trabajo y las Asociaciones para forjar el futuro del país	Disparidad entre ellos y la Academia en una relación unilateral	-Identifica disparidad entre el Departamento del Trabajo por leyes laborales inflexibles de una economía basada en la agricultura -Necesidad de horarios flexibles

La comparación entre las entrevistas provee información que pone de manifiesto la disparidad entre la academia y el mercado laboral. A raíz de la entrevista al alto ejecutivo en una agencia pública no pudo mencionar medidas, planes de acción o procedimientos específicos para establecer un enlace funcional entre los programas académicos de las IES y los requisitos que exigen los patronos para ser empleados. Sin embargo, de la entrevista al alto ejecutivo de una agencia privada surgió información de gestiones específicas, como el Comité de Educación, la formación de capítulos estudiantiles universitarios, la participación en foros y el servicio de consultoría para las escuelas y entidades, que la agencia realiza para atender el enlace entre la academia y el mercado laboral, teniendo cierta inclinación al Empresarismo. Al examinar el análisis de la entrevista 1 con la integración de las competencias en su discurso se identifica 8 competencias (tabla 30). En la entrevista 2 se identifica 9 competencias. Las competencias en las que coinciden son “con dominio de tu área o disciplina, pensamiento analítico, encontrar nuevas ideas y soluciones, escribir y hablar en idiomas extranjeros y liderazgo”.

Tabla 30: Relación entre la academia y las entrevistas con respecto a las competencias

COMPETENCIA	ACADEMIA	PATRONOS	ENTREVISTA (1)	ENTREVISTA (2)
Dominio de tu área o disciplina	22	19	X	X
Pensamiento analítico	22	17	X	X
Conocimientos de otras áreas o disciplinas	21	2		
Encontrar nuevas ideas y soluciones	21	9	X	X
Trabajar en equipo	20	20	X	
Utilizar herramientas informáticas	20	18		
Escribir y hablar en idiomas extranjeros	20	19	X	X
Adquirir con rapidez nuevos conocimientos	19	16		
Liderazgo	18	0	X	X
Movilizar las capacidades de otros	14	4		X
Manejo adecuado de recursos	8	0		
Hacer valer tu autoridad	7	13		
Cuestionar ideas propias o ajenas	7	0		
Hacerte entender	6	18		X
Presentar en público productos, ideas o informes	5	11		
Habilidad lógico-matemática	4	0		X
Rendir bajo presión	3	19	X	
Coordinar actividades	3	1		
Redactar informes o documentos	3	16		
Detectar nuevas oportunidades	2	2		X
Usar el tiempo de forma efectiva	2	0	X	
Relaciones interpersonales	1	0		
Negociar de forma eficaz	0	4		

En esta etapa se recopiló información referente a los patronos tanto cuantitativa como cualitativamente. Se observó que los patronos señalan la práctica de los estudiantes dentro de su carga académica como algo fundamental para su inserción laboral. El disloque entre la Academia y el área laboral lo resumió uno de los entrevistados como: “Nos vemos todos como si fuésemos unas islitas aparte”. Aún cuando los representantes entrevistados manifiestan y llevan a cabo actividades para integrar los diferentes componentes, al no enmarcar el rol de cada cual como un todo, limita la acción afirmativa que como individuo o sector puedan tomar. Sus acciones

pudiesen tener repercusiones sobre su propio sector y no dentro del continuo que debe existir para que fluya la comunicación y las acciones de cada cual se alinean entonces, hacia la meta común.

Resalta además que las necesidades de desarrollo en el ámbito académico formuladas por los patronos encuestados coinciden con lo manifestado por los entrevistados. Es decir, se puede observar que las necesidades están ampliamente descritas por los patronos ya sea a nivel individual o como grupo empresarial.

En resumen, para la etapa 3 (académico-laboral) cuya sub-pregunta es: *¿cómo compara el perfil de salida genérico de los 22 programas de bachillerato más ofrecidos en Puerto Rico con los requisitos de empleo de los patronos para esas profesiones o carreras?* se analizó los cuestionarios administrados a 33 patronos que incluía profesionales graduados de los 22 programas académicos identificados en este estudio y dos entrevistas a altos ejecutivos de agencias pública y privada. Se evaluaron cuatro asuntos: la relación entre la cantidad de universidades que ofrecen los programas académicos, la cantidad de clasificados de empleo por profesión y la cantidad de cuestionarios respondidos por profesión; el nivel de importancia para los patronos por competencia; la comparación entre la cantidad de competencias incluidas en los perfiles de salida y los cuestionarios; y la comparación entre las competencias incluidas en los perfiles de salida y los cuestionarios. Los hallazgos más sobresalientes fueron los siguientes:

- Los cuestionarios fueron contestados por patronos mayormente de organizaciones públicas (64%).
- El tamaño de la organización tuvo una representación mayor entre las que tenían más de 100 empleados (45%) y entre los 8 y 30 empleados (36%).
- La jornada de trabajo que más se reportó a tiempo parcial.

- Los métodos más frecuentemente utilizados por los patronos para reclutar empleados son los anuncios en el Web (25%), anuncio en el periódico (23%) y las compañías de empleo (20%).
- Haber obtenido un bachillerato y experiencia y práctica profesional fueron los criterios más importantes para la selección del empleado.
- Las profesiones más representadas en estos patronos lo fueron en Contabilidad, Administración y Supervisión de Oficina, Administración de Sistemas de Información y Administración de Empresas y Gerencia.
- Los seminarios y talleres fue la forma de mayor adiestramiento para los empleados.
- Se identificó un grado de disparidad en la relación entre la cantidad de universidades que ofrecen los programas académicos, la cantidad de clasificados de empleo por profesión y la cantidad de cuestionarios respondidos por profesión.
- Sólo 6 programas académicos incorporan 50% o más de las competencias en su perfil de salida contra 17 profesiones relacionadas a los programas académicos de acuerdo a los cuestionarios contestados.
- Al comparar las competencias incluidas en los perfiles de salida y los cuestionarios se identifican 6 competencias comunes: dominio del área o disciplina, adquirir con rapidez nuevos conocimientos, pensamiento analítico, trabajar en equipo, escribir y hablar en español e inglés y utilizar herramientas informáticas.
- Al analizar la diferencia entre cuánto más se requiere las competencias para el patrono contra cuánto más se prepara un egresado en las competencias de acuerdo al perfil de salida de los programas académicos se encontró los siguientes hallazgos:

- Competencias necesarias para los empleados las cuales no son atendidas en los perfiles de salida
  - Rendir bajo presión
  - Redactar informes o documentos
  - Hacerse entender
  - Presentar en público productos, ideas o informes
  - Hacer valer tu autoridad
  - Negociar de forma eficaz
  
- Competencias requeridas por patronos y desarrolladas por los programas académicos
  - Detectar nuevas oportunidades
  - Trabajar en equipo
  
- Competencias consideradas en los perfiles de salida además de poder tener bastante o alguna ingerencia en los requisitos de empleo de los patronos
  - Conocimiento de otras áreas o disciplinas
  - Liderazgo
  - Encontrar nuevas ideas y soluciones
  - Movilizar las capacidades de otros
  - Manejo adecuado de recursos
  - Cuestionar ideas propias o ajenas
  - Pensamiento analítico
  - Habilidad lógico-matemática
  - Dominio de tu áreas o disciplina
  - Adquirir con rapidez nuevos conocimientos
  - Utilizar herramientas informáticas, coordinar actividades
  - Usar el tiempo de forma efectiva
  - Escribir y hablar en idiomas extranjeros
  - Relaciones interpersonales
  
- Los comentarios más frecuentes entre los patronos que contestaron el cuestionario fueron dedicar más tiempo a la práctica de la profesión para la cual se está preparando el estudiante, seguido de la capacidad para escribir y hablar, tanto el español como el inglés, desarrollo de las destrezas interpersonales, el trabajo en equipo y alto conocimiento de negocio.

- Como resultado de las entrevistas se identificó que existe diferencias entre el acercamiento hacia la academia y planes de acción afirmativos con la agencia pública y privada.
  - La agencia pública no establecerse de manera clara cómo dirige los esfuerzos a integrar la academia con su agencia y los patronos.
  - La agencia privada tiene unas iniciativas que buscar armonizar la academia con la agencia y con los posibles patronos.
  - Ambas agencias coincidieron en las siguientes competencias: dominio de tu área o disciplina, pensamiento analítico, encontrar nuevas ideas y soluciones y escribir y hablar en idiomas extranjeros.
- Los entrevistados presentaron la falta de comunicación sistemática entre la academia y los patronos, la falta de divulgación entre las partes en asuntos relacionados a sus investigaciones, el desconocimiento entre las partes de las competencias que se desarrollan o que se espera tener y el enfoque en empresarismo como base para la economía como los asuntos de importancia o para ser atendidos.

## **INDICADORES Y GRADO DE PARIDAD ACADÉMICO-LABORAL**

La investigación incluyó tres etapas: 1 – académico (comparación entre los perfiles de salida de los programas de bachillerato), 2 – académico-laboral (comparación entre el perfil genérico de los programas de bachillerato y los requisitos del mercado laboral, y 3 – académico-laboral (comparación entre el perfil genérico de los programas de bachillerato y el uso de un cuestionario para solicitar los requisitos de empleos según los patronos y entrevistas a personas claves en el mercado laboral). El grado de paridad académico laboral entre el perfil de salida de los programas de bachillerato más ofrecidos en Puerto Rico y las competencias requeridas por

los patronos para la empleabilidad de los egresados conllevó un análisis extenso de múltiples fuentes de información y requirió la visualización de los detalles entre las mismas. Estas se presentan identificando las competencias de mayor importancia por cada una de las etapas, el grado de paridad o total de las coincidencias de competencias entre el patrono y las universidades y los indicadores de paridad académico-laboral.

A lo largo del estudio se identificó competencias de importancia entre los siguientes: programas académicos bajo estudio, áreas profesionales, clasificados de empleo, cuestionarios y entrevistas.

Tabla 31: Competencias de mayor importancia por asuntos evaluados

<b>COMPETENCIAS DE MAYOR IMPORTANCIA</b>	
<b>Programas Académicos Bajo Estudio</b>	Dominio de tu área o disciplina Pensamiento analítico Conocimientos de otras áreas o disciplinas Encontrar nuevas ideas y soluciones Trabajar en equipo Utilizar herramientas informáticas Escribir y hablar en idiomas extranjeros Adquirir con rapidez nuevos conocimientos Liderazgo Movilizar las capacidades de otros
<b>Áreas Profesionales</b>	Dominio de tu área o disciplina Pensamiento analítico Encontrar nuevas ideas y soluciones Conocimientos de otras áreas o disciplinas Adquirir con rapidez nuevos conocimientos Trabajar en equipo Utilizar herramientas informáticas Escribir y hablar en idiomas extranjeros Movilizar las capacidades de otros Liderazgo
<b>Clasificados de Empleo</b>	Nivel mínimo de educación requerido Tener dominio en las computadoras Necesidad de conocer el idioma inglés y español
<b>Cuestionarios</b>	Capacidad para trabajar en equipo

<b>COMPETENCIAS DE MAYOR IMPORTANCIA</b>	
	Dominio del área o disciplina Capacidad de escribir y hablar en español e inglés Capacidad de trabajo bajo presión Dominio de herramientas de informática Capacidad de hacerse entender Pensamiento crítico Capacidad para elaborar informes o documentos Capacidad para adquirir con rapidez nuevos conocimientos Capacidad para hacer valer la autoridad que se le confirió
<b>Entrevistas</b>	Dominio de tu área o disciplina Pensamiento analítico Encontrar nuevas ideas y soluciones Escribir y hablar en idiomas extranjeros Liderazgo

Entre los programas académicos y las áreas profesionales es razonable que coincidan las competencias entre ambos a pesar de que no coinciden en el orden de prioridad. Una vez se considera los clasificados de empleo, se hace notable la disparidad en cuanto a las competencias que requiere de manera indirecta los patronos. Los cuestionarios y las entrevistas recogen una percepción más directa a la necesidad del empleo con requisitos específicos que, a su vez, se atan a profesiones específicas. Los cuestionarios presentan un mayor grado de paridad con las competencias que se desarrollan en los programas académicos y áreas profesionales. Sin embargo, las entrevistas están sujetas a las experiencias y percepciones de las personas entrevistadas.

Desde el punto de vista específico, las coincidencias entre las competencias que requiere el patrono con las que se incluyen en el perfil de salida de los programas académicos de las universidades o centros universitarios se evidencia en la tabla 32. Este análisis permitió identificar posibles indicadores de paridad para la articulación entre la academia y el mercado

laboral (tabla 32). Para realizar esta comparación se tomó los resultados de la tabla 13 y se combinaron con la información obtenida en los cuestionarios. Además, permitió establecer el grado de paridad entre el perfil de salida de los programas de bachillerato bajo estudio, a partir de las coincidencias como producto de cada programa académico (tabla 34 y gráfica 30) y, como producto de las competencias (tabla 35 y gráfica 31).

#### *Indicadores de paridad para la articulación entre la academia y el mercado laboral*

Para identificar los indicadores de paridad a través de las competencias se debe examinar las coincidencias entre la academia y el mercado laboral. Las coincidencias (C) se refieren a aquellas competencias que fueron identificadas por ambos. Aquellas competencias que son atendidas sólo por los perfiles de salida se identifican con una U y aquellas competencias que son atendidas sólo por los patronos se identifican con una P. Aquellas competencias que son atendidas por ambos se identifican con PU. Las competencias que no fueron identificadas dentro de los perfiles de salida ni en los cuestionarios no tienen letra. Por ejemplo: La información relacionada al programa académico de Biología se presenta en la tabla 32. Las competencias PU pueden considerarse como indicadores de paridad mínimos ya que tanto los perfiles de salida como los patronos en los cuestionarios las identifican como necesarias para desarrollar a un estudiante en esta disciplina. Las competencias U permiten ampliar los conocimientos y experiencias universitarias y de vida. Sin embargo el patrono identifica las competencias de rendir bajo presión y hacer valer su autoridad como requisito para cumplir con los requisitos de la profesión. Por lo tanto, los programas universitarios pueden atender estas competencias como parte de sus cursos de concentración. El alcance para el futuro es más adecuado para el profesional a formarse aumentando el nivel exitoso de inserción en el mercado laboral. De igual manera, las competencias no incluidas ni por el perfil de salida o los patronos pueden ser

atendidas en actividades académicas y extracurriculares alcanzando un desarrollo integral del futuro empleado.

Tabla 32: Coincidencias (C) de competencias entre programas bajo estudio y cuestionarios con respecto a los patronos (P) y las universidades (U) para el programa de Biología

<b>PROGRAMA 1 - Biology/Biological Sciences, General</b> - offered in 23 higher education institutions	
<b>COMPETENCIAS PERFIL DE SALIDA (U)</b>	Conocimientos de otras áreas o disciplinas Adquirir con rapidez nuevos conocimientos Detectar nuevas oportunidades Movilizar las capacidades de otros Cuestionar ideas propias o ajenas Manejo de recursos adecuado
<b>COMPETENCIAS PATRONO (P)</b>	Rendir bajo presión Hacer valer tu autoridad
<b>COMPETENCIAS COMBINADO (PU) o INDICADORES DE PARIDAD</b>	Dominio de tu área o disciplina Pensamiento analítico Trabajar en equipo Hacerte entender Utilizar herramientas informáticas Encontrar nuevas ideas y soluciones Presentar en público productos, ideas o informes Redactar informes o documentos Escribir y hablar en español e inglés
<b>COMPETENCIAS - NO INCLUIDAS</b>	Negociar de forma eficaz Coordinar actividades Usar el tiempo de forma efectiva Liderazgo Relaciones interpersonales Habilidad lógico-matemática

Los indicadores de paridad para todos los programas académicos bajo estudio se incluyen en la tabla 33.

Tabla 33: Coincidencias (C) o grado de paridad de competencias entre programas bajo estudio y cuestionarios con respecto a los patronos (P) y las universidades (U)

Competencia	Programas Académicos																						C
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Dominio de tu área o disciplina	PU	PU	PU	PU	PU	PU	PU	PU	PU	PU	PU	PU	PU	PU	PU	U	U	U	PU	PU	PU	PU	19
Conocimientos de otras áreas o disciplinas	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U		P	P	U	U	U	U	U	U	U	U	U	0
Pensamiento analítico	PU	PU	PU	PU	PU	PU	PU	PU	PU	PU	PU	PU	PU	U	U	U	U	U	PU	PU	PU	PU	17
Adquirir con rapidez nuevos conocimientos	U	PU	PU	PU	P	P	PU	PU	PU	PU	PU	PU	P	U	U	U	U	U	PU	PU	PU	PU	13
Negociar de forma eficaz							P		P				P		P								0
Rendir bajo presión	P	PU	P	P	P	PU	P	P	PU	P	P	P	P		P		P		P	P	P	P	3
Detectar nuevas oportunidades	U								U			P	P										0
Coordinar actividades			U	U								U	P										0
Usar el tiempo de forma efectiva		U										U											0
Trabajar en equipo	PU	PU	PU	PU	PU	PU	PU	PU	PU	PU	PU	PU	PU	U	PU	PU	PU		PU	P	PU	PU	19
Movilizar las capacidades de otros	U	U				U	P		U		U	PU	PU	U	U	U	U		PU	U	U		3
Hacerte entender	PU	PU	PU	P	P	PU	PU	P	PU	P	P	P	P		P				P	P	P	P	6

Competencia	Programas Académicos																						C
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Hacer valer tu autoridad	P	U	PU	PU		PU	PU		PU	P		P	P		P				P	P	U	P	5
Utilizar herramientas informáticas	PU	PU	PU	PU	P	PU	U	PU	U	U	U	PU	PU	PU	P	16							
Encontrar nuevas ideas y soluciones	PU	PU	PU	PU	U	U	PU	U	PU	PU	U	PU	PU	U	U	U	U		U	U	U	U	9
Cuestionar ideas propias o ajenas	U	U	U					U	U	U		U											0
Presentar en público productos, ideas o informes	PU	U	PU	U	P		PU		P			P	P		P				P		P	P	3
Redactar informes o documentos	PU	P	PU	PU		P	P	P	P	P		P	P		P				P	P	P	P	3
Escribir y hablar en español e inglés	PU	PU	PU	PU	P	PU	U	PU	U	U	PU	PU	P	PU	PU	17							
Manejo adecuado de recursos	U		U									U	U	U	U	U	U						0
Liderazgo		U	U	U	U	U	U	U	U	U		U	U	U	U	U	U		U		U	U	0
Relaciones interpersonales								U															0
Habilidad lógico-matemática								U			U	U									U		0
COINCIDENCIAS (C)	9	9	11	9	3	8	10	6	10	7	6	8	7	1	4	1	1	7	7	4	6	5	

*Grado de paridad entre el perfil de salida de los programas de bachillerato bajo estudio*

Al evaluar el grado de paridad entre los programas académicos y los patronos con respecto a los programas como tal, ninguno alcanzó 50% o más de las competencias combinadas (tabla 33 y gráfica 30). El área profesional que obtuvo el mayor grado de paridad los fue Administración, Gerencia, Mercadeo y Servicios de Apoyo Relacionados con los programas académicos de Asistente Administrativo y Ciencias Secretariales, Administración de Recursos Humanos y Mercadeo con los por cientos más altos. Los programas académicos que obtuvieron el menor grado de paridad fueron Química, Educación Física, Empresarismo, Educación en Matemáticas, Español y Educación Especial.

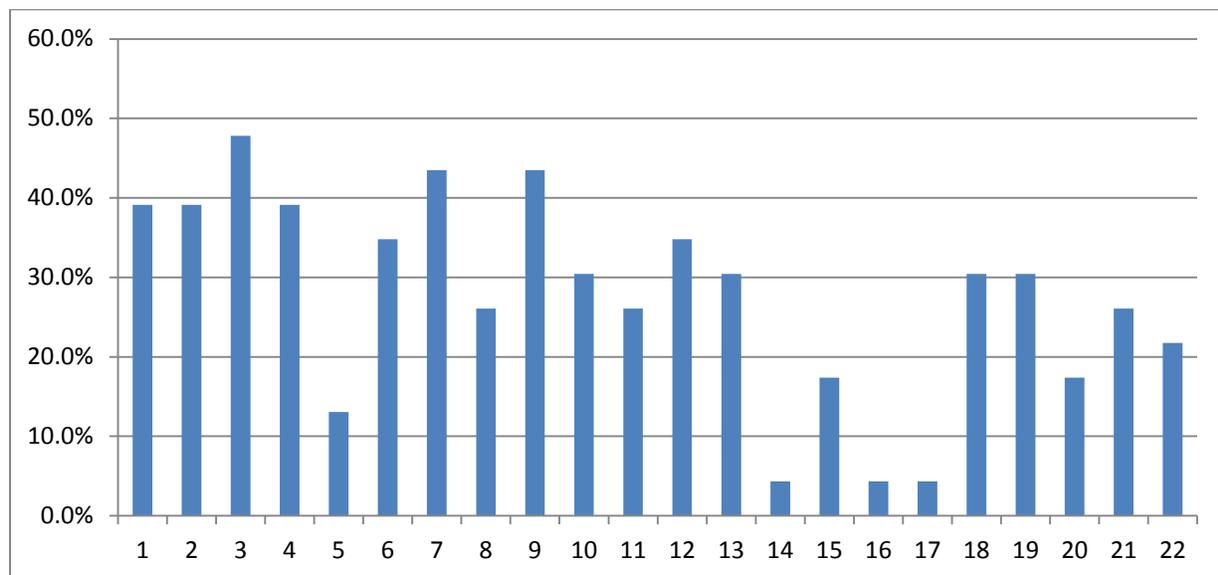
Tabla 34: Grado de paridad de las competencias entre programa académico y los patronos

	<b>PROGRAMAS POR ÁREA PROFESIONAL</b>	<b>Coincidencias de Competencias</b>	<b>Grado de Paridad Competencias</b>
<i>BIOLOGICAL AND BIOMEDICAL SCIENCES</i>			
1	Biology/Biological Sciences, General	9	39.1%
<i>BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES</i>			
2	Accounting	9	39.1%
3	Administrative Assistant and Secretarial Sciences, General	11	47.8%
4	Business Administration and Management, General	9	39.1%
5	Entrepreneurship/Entrepreneurial Studies	3	13.0%
6	Finance, General	8	34.8%
7	Human Resources Management / Personnel Administration, General	10	43.5%
8	Management Information Systems, General	6	26.1%
9	Marketing/ Marketing Management, General	10	43.5%
10	Office Management and Supervision	7	30.4%
<i>COMPUTER AND INFORMATION SCIENCES AND SUPPORT SERVICES</i>			
11	Computer Science	6	26.1%
<i>EDUCATION</i>			
12	Elementary Education and Teaching	8	34.8%
13	Kindergarten / Preschool Education and	7	30.4%

	<b>PROGRAMAS POR ÁREA PROFESIONAL</b>	<b>Coincidencias de Competencias</b>	<b>Grado de Paridad Competencias</b>
	Teaching		
14	Mathematics Teacher Education	1	4.3%
15	Physical Education Teaching and Coaching	4	17.4%
16	Spanish Language Teacher Education	1	4.3%
17	Special Education and Teaching, General	1	4.3%
18	Teaching English as Second or Foreign Language / ESL Language	7	30.4%
<i>HEALTH PROFESSIONS AND RELATED PROGRAMS</i>			
19	Registered Nursing / Registered Nurse	7	30.4%
<i>PHYSICAL SCIENCES</i>			
20	Chemistry, General	4	17.4%
<i>PSYCHOLOGY</i>			
21	Psychology, General	6	26.1%
<i>PUBLIC ADMINISTRATION AND SOCIAL SERVICES PROFESSIONS</i>			
22	Social Work	5	21.7%

La siguiente gráfica permite visualizar la información provista en la tabla 34:

Grafica 30: Grado de paridad de las competencias entre programa académico y los patronos



Al evaluar el grado de paridad entre los programas académicos y los patronos con respecto a las competencias (tabla 34 y gráfica 31), un total de 6 competencias alcanzaron 50% o más de las competencias combinadas: Capacidad para trabajar en equipo, dominio del área o disciplina, capacidad de escribir y hablar en español e inglés, pensamiento analítico o crítico, desarrollo de herramientas de informática y capacidad para adquirir con rapidez nuevos conocimientos. Por otro lado, se identificaron 10 competencias que su grado de paridad fue 0%: relaciones interpersonales, usar el tiempo de forma efectiva, habilidad lógico-matemática, cuestionar ideas propias o ajenas, manejo adecuado de recursos, liderazgo, capacidad para coordinar actividades, capacidad para identificar nuevas oportunidades, capacidad para negociar de forma efectiva y conocimiento de otras áreas o disciplinas.

Tabla 35: Grado de paridad de las competencias en orden de prioridad entre los perfiles de salida de los 22 programas académicos y los requisitos de los patronos

<b>Competencias</b>	<b>Grado de Paridad Competencias</b>	<b>Coincidencia de Competencias</b>
Capacidad para trabajar en equipo	86.4%	19
Dominio del área o disciplina	86.4%	19
Capacidad de escribir y hablar en español e inglés	77.3%	17
Pensamiento crítico	77.3%	17
Dominio de herramientas de informática	72.7%	16
Capacidad para adquirir con rapidez nuevos conocimientos	59.1%	13
Capacidad para generar nuevas ideas y soluciones	40.9%	9
Capacidad de hacerse entender	27.3%	6
Capacidad para hacer valer la autoridad que se le confirió	22.7%	5
Capacidad para elaborar informes o documentos	13.6%	3
Capacidad de realizar presentaciones en público	13.6%	3
Capacidad para mover las capacidades de otros	13.6%	3
Capacidad de trabajo bajo presión	13.6%	3
Relaciones interpersonales	0.0%	0
Usar el tiempo de forma efectiva	0.0%	0
Habilidad lógico matemática	0.0%	0

Competencias	Grado de Paridad Competencias	Coincidencia de Competencias
Cuestionar ideas propias o ajenas	0.0%	0
Manejo adecuado de recursos	0.0%	0
Liderazgo	0.0%	0
Capacidad para coordinar actividades	0.0%	0
Capacidad para identificar nuevas oportunidades	0.0%	0
Capacidad para negociar de forma efectiva	0.0%	0
Conocimiento de otras áreas o disciplinas	0.0%	0

Gráfica 31: Grado de paridad de las competencias en orden de prioridad entre los perfiles de salida de los 22 programas académicos y los requisitos de los patronos



Todos estos hallazgos permiten analizar la posibilidad de trabajar sobre una política pública que establezca el fundamento del proceso de paridad entre los programas académicos y los patronos, promoviendo el desarrollo de un profesional mejor preparado para el mundo laboral.

## **Política Pública**

Cada momento que pasa cobra mayor relevancia el establecer paridad entre la academia y el mundo laboral para promover que los egresados de las instituciones de educación superior tengan mayores oportunidades para competir en los empleos disponibles. Más allá, crear un fundamento fuerte para fortalecer nuestra economía con el desarrollo de ciudadanos aptos para los retos que se les presente. Esto pone de manifiesto la necesidad de que se pueda iniciar un esfuerzo para establecer una política pública que genere una articulación entre la academia en todos los niveles, el gobierno, las entidades privadas y los patronos en general.

Las competencias académicos-laborales son una responsabilidad conjunta nacional. Es así que tener criterios de calidad de articulación efectiva académico-laboral propicia el grado de paridad entre la academia y el mundo laboral. En la actualidad, el Consejo de Educación de Puerto Rico tiene como misión “Fomentar y promover las condiciones que permitan asegurar el acceso de todos los ciudadanos a una educación de calidad, en el nivel y modalidad que la requieran y en el lugar donde la demanden. Fomentar los valores que aseguren una convivencia solidaria y comprometida, y que se procure el desarrollo de las competencias necesarias para que la actividad económica de Puerto Rico genere una alta calidad de vida”. La fusión del Consejo General de Educación y del Consejo de Educación Superior facilita los primeros pasos para que, junto con el Departamento de Educación de Puerto Rico, se provea el espacio para lidiar con los momentos de mayor dificultad y cambios en la vida de los estudiantes universitarios hacia el mundo del trabajo.

El problema que se presenta a través de esta investigación es la falta de paridad entre el perfil de salida de los programas de bachillerato ofrecidos en Puerto Rico y las competencias requeridas por los patronos para la empleabilidad de los egresados. En otros países, como Singapur, Finlandia y Japón (PISA, 2009), existen metas nacionales donde la educación mantiene una posición privilegiada en el desarrollo de recursos humanos para el crecimiento económico de su nación. Iniciativas como estas conllevan un punto de partida que involucre todos los componentes que promuevan el desarrollo integral del ser humano. Como producto de esta investigación se proponen los siguientes procesos necesarios para formular la política pública: (1) mantener estadísticas confiables, (2) evidenciar el alineamiento entre la academia y el mercado laboral, (3) revisar los documentos relacionados a la autorización de programas nuevos, (4) facilitar procesos de licenciamiento y (5) coordinar con el Departamento de Educación de PR para establecer o modificar indicadores del apresto de los estudiantes que se gradúan para continuar estudios universitarios o para ir directamente al mundo laboral y que pueden servir de guía para el perfil del estudiante en el nivel escolar (K-12). A continuación presentamos una propuesta de una política pública que atiende cada uno de estos procesos.

La política pública propuesta está compuesta de dos partes: primero, la academia de manera transversal con competencias genéricas que formulen una educación transdisciplinaria a nivel K-12 e interdisciplinario a nivel universitario y segundo, la articulación entre la fuerza laboral, las agencias de gobierno, agencias públicas y privadas y la academia y la posterior implantación en las diversas regiones de Puerto Rico donde hayan comités representativos de todas las áreas impactadas. Proponemos la creación de la Junta P20T para establecer la política pública antes mencionada (tabla 36).

Tabla 36: Composición de la Junta P20T (Gelpi-Rodríguez, Zayas-Hernández, 2014)

	<b>UNIDADES</b>	<b>COMPONENTES</b>	<b>AGENCIAS O ENTIDADES</b>
ACCIÓN ACADÉMICA PROACTIVA	Unidad Académica	Escolar	Departamento de Educación Departamento de Recreación y Deportes Departamento de Salud Oficina de Asuntos de la Juventud Consejo de Educación de Puerto Rico
		Universitario	Consejo de Educación de Puerto Rico Representante de Universidades Públicas Representante de Universidades Privadas
ACCIÓN LABORAL PROACTIVA	Unidad Laboral	Representantes Laborales	Departamento del Trabajo y Recursos Humanos Representante de Agencias Privadas Reconocidas Representante de Agencias Privadas Reconocidas
	Unidad de Apoyo	Apoyo Académico-Laboral	Desarrollo Económico de Puerto Rico Industry University Research Consortium (INDUNIV) Departamento de Estado de Puerto Rico Instituto de Estadísticas de Puerto Rico
		Ciudadano	Representación ciudadana

La misión propuesta para la Junta P20T lee como sigue:

Establecer los procedimientos que permitan proveer los criterios de calidad para aumentar la paridad y articulación efectiva académico-laboral desde el nivel escolar, universitario y laboral y facilitar y maximizar la inserción adecuada del egresado en el mundo ocupacional.

Las metas para la Junta P20T propuestas son las siguientes:

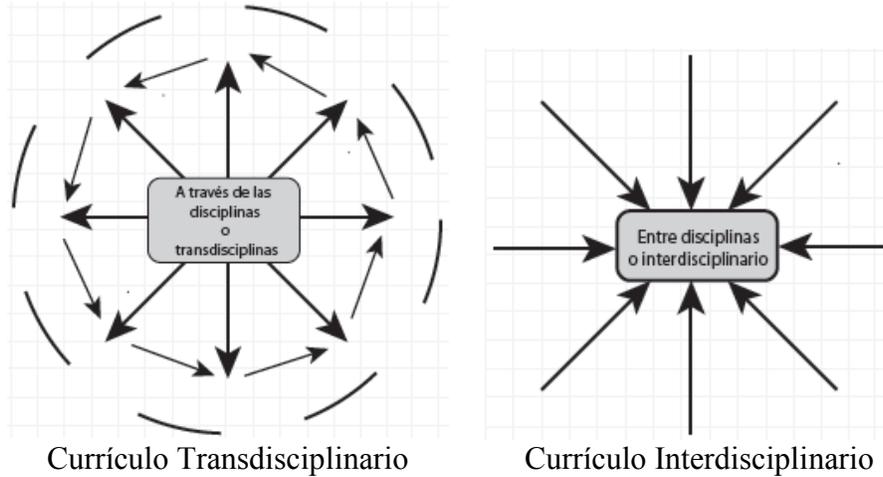
1. Asesorar a la Comisión de Educación, Formación y Desarrollo del Individuo del Senado de Puerto Rico y a la Comisión de Educación de Educación para el Fomento de las Artes y la Cultura de la Cámara de Representantes de Puerto Rico para fomentar políticas públicas a nivel nacional.

2. Identificar las necesidades en todos los niveles educativos para establecer congruencias y minimizar las diferencias que permitan elaborar un plan de estudio exitoso para la inserción laboral adecuada.
3. Establecer criterios para crear competencias genéricas académicas y no académicas que sirvan de punto de partida para la educación.
4. Crear criterios de calidad de articulación efectiva académico-laboral para aumentar el grado de paridad entre la academia y el mundo laboral
5. Maximizar las oportunidades disponibles de índole intelectual, física, mental, social y espiritual en la articulación académico-laboral
6. Mantener comités de trabajos regionales para facilitar el trabajo de la Junta P20T en obtener información para crear criterios de calidad en la articulación académico-laboral.

Los objetivos propuestos para la Junta son los siguientes:

- Acción Académica Proactiva
  - Crear un componente transversal con competencias genéricas académicas y no académicas
  - Desarrollar un currículo transdisciplinario para K-12 para el componente escolar
  - Desarrollar un currículo interdisciplinario para el componente universitario
  - Coordinar experiencias que pudieran simular el futuro mundo laboral a través de estrategias de enseñanza como aprendizaje basado en problemas y proyectos, aprendizaje cooperativo y otros
  - Articular el nivel escolar y el nivel universitario complementado por asuntos académicos, deportivos, de salud y extracurriculares

Gráfica 32: Diagramas de currículos transdisciplinarios e interdisciplinarios



- Acción Laboral Proactiva
  - Identificar las oportunidades de desarrollo comunitario y laboral para apoyar el desarrollo intelectual a base de recursos económicos en servicio de su entorno.
  - Fomentar y divulgar las investigaciones desarrolladas a nivel escolar y universitario en los foros laborales
  - Diseñar programas de experiencias nacionales e internacionales que expongan a los trabajadores.

La implantación de esta propuesta de política permite que la misión de cada una de las agencias o entidades integrantes ingrese activamente para el fortalecimiento de la misma (tabla 37).

Tabla 37: Misiones de las agencias o entidades que componen la Junta P20T

---

COMPONENTE ESCOLAR

---

- *CONSEJO DE EDUCACIÓN DE PUERTO RICO (CEPR)* - Fomentar y promover las condiciones que permitan asegurar el acceso de todos los ciudadanos a una educación de calidad, en el nivel y modalidad que la requieran y en el lugar donde la demanden. Fomentar los valores que aseguren una convivencia solidaria y comprometida, y que se procure el desarrollo de las competencias necesarias para que la actividad económica de Puerto Rico genere una alta calidad de vida.
  - *DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN DE PUERTO RICO (DEPR)* - Garantizar una educación gratuita y no sectaria, que desarrolle las actitudes, destrezas y conocimientos de todos los estudiantes para que los preparen para desempeñarse con éxito en un mercado laboral globalizado y de manera competente y con creatividad a los retos del mundo moderno, independientes, aprendices de por vida, respetuosos de la ley y del ambiente natural, y capaces de contribuir al bienestar común.
  - *DEPARTAMENTO DE RECREACIÓN Y DEPORTES (DRD)* - Promover estrategias innovadoras para el desarrollo de la recreación y el deporte como alternativas para el buen uso del tiempo libre y el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos de Puerto Rico.
  - *DEPARTAMENTO DE SALUD (DS)* - Regular y fiscalizar la prestación de los servicios de salud en Puerto Rico y velar porque se cumplan las normas para garantizar el bienestar general del pueblo.
  - *OFICINA DE ASUNTOS DE LA JUVENTUD (OAJ)* - Implantar la política pública dirigida a la juventud, tomando en cuenta sus aspiraciones y metas, así como coordinar servicios eficientes con las agencias públicas, entidades privadas, la ciudadanía y la activa participación de los jóvenes para propiciar el desarrollo integral de la juventud.
- 

COMPONENTE UNIVERSITARIO

---

- *CONSEJO DE EDUCACIÓN DE PUERTO RICO (CEPR)* - Fomentar y promover las condiciones que permitan asegurar el acceso de todos los ciudadanos a una educación de calidad, en el nivel y modalidad que la requieran y en el lugar donde la demanden. Fomentar los valores que aseguren una convivencia solidaria y comprometida, y que se procure el desarrollo de las competencias necesarias para que la actividad económica de Puerto Rico genere una alta calidad de vida.
  - Representante de universidades privadas\*
  - Representante de universidades públicas\*
    - Servir de fuente de recursos humanos, intelectuales, investigación y servicio para colaborar en la economía y la sociedad del conocimiento.
- 

COMPONENTE DE REPRESENTANTES LABORALES

---

- *DEPARTAMENTO DEL TRABAJO Y RECURSOS HUMANOS (DTRH)* - Establecer y administrar la política pública sobre la legislación protectora de los trabajadores y trabajadoras y de los programas dirigidos a la formación, adiestramiento y capacitación de los recursos humanos; y promover la paz laboral para lograr una verdadera y efectiva sociedad real entre los patronos y la fuerza trabajadora.
  - Representante de Agencias Privadas Reconocidas\*
  - Representante de Agencias Privadas Reconocidas\*
-

- 
- Servir de fuente de experiencias y colaboración para mejorar las oportunidades de los egresados en ingresar en el mercado laboral.
- 

#### COMPONENTES DE APOYO ACADÉMICO-LABORAL

---

- *BANCO DE DESARROLLO ECONÓMICO DE PUERTO RICO (BDEPR)*- Fomentar el desarrollo económico de nuestro País con agilidad y flexibilidad desde las comunidades, centros educativos hasta la cepa de empresarios son la razón de existir del Banco de Desarrollo Económico para Puerto Rico.
  - *INDUSTRY UNIVERSITY RESEARCH CONSORTIUM (INDUNIV)* – Servir de agente catalítico entre la industria, academia y el gobierno en la búsqueda de la meta compartida de la creación de la economía del conocimiento.
  - *INSTITUTO DE ESTADÍSTICAS DE PUERTO RICO (IEPR)*- Elaborar la política de desarrollo de la función pública estadística, coordinar el servicio de producción de estadísticas de las entidades gubernamentales, y requerir información tanto al sector público como al sector privado.
  - *DEPARTAMENTO DE ESTADO PUERTO RICO* - Fomentar y fortalecer las relaciones del Gobierno de Puerto Rico y promover su participación activa y fructífera en organismos subnacionales, nacionales, regionales e internacionales. Además, promulgar la imagen cultural de Puerto Rico a nivel nacional y en otros países, proyectando y exaltando su potencial de desarrollo económico y comercial.
- 

#### COMPONENTE CIUDADANO

---

- Representación ciudadana\* – Tener una participación activa de grupos de acción comunitaria para fortalecer el enlace didáctico con la laboral.
- 

\* Misiones sugeridas

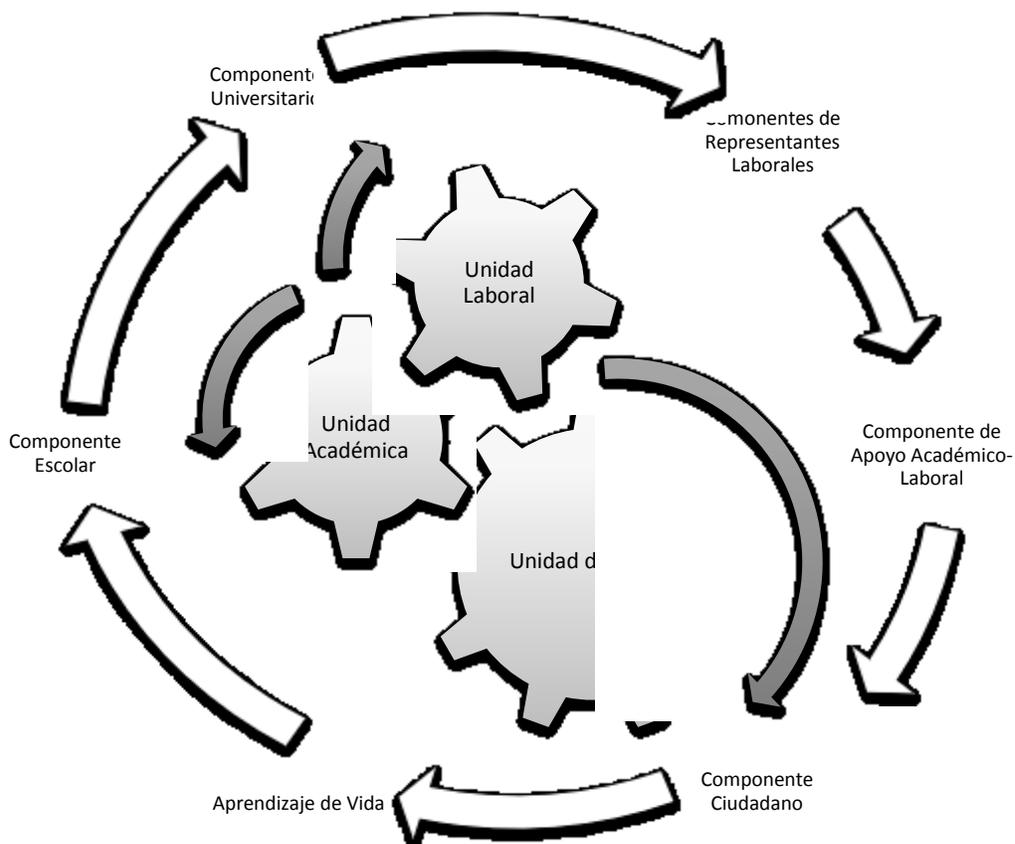
La Junta P20T debe estar compuesta por las personas que dirigen o representantes autorizados de las agencias públicas o privadas utilizando un modelo como Modelo de la Junta P20T (Zayas-Hernández, Gelpi-Rodríguez, 2014). Cada acción proactiva engrana una con la otra alineando de manera sistemática y atando cada uno de los procesos para completar la gestión académica-administrativa de preparación e integración exitosa de un estudiante al mundo laboral (gráfica 33).

De acuerdo al modelo Junta P20T, esta debe ser dinámica y participar en diferentes momentos en el desarrollo e implantación de los objetivos de la misma. El corazón de la Junta se divide entre las unidades académicas, laborales y de apoyo. Esta se engranan para dar paso o movimiento a

los componentes específicos desde una perspectiva global sobre las necesidades y funciones de cada cual.

El componente académico se observa como un todo donde el estudiante es producto de las experiencias y conocimientos obtenidos a través de su desarrollo; primero escolar y posteriormente, universitario. Lo que aprenden en esos primeros años son el cimiento del aprendizaje futuro y debe enmarcarse en un continuo.

Gráfica 33: Flujo del Modelo de la JUNTA P20T (Zayas-Hernández, Gelpi-Rodríguez, 2014)



La Unidad Laboral es la que recibe ese egresado, con las competencias que en un momento dado se consideran primordiales. Las necesidades de esos patronos son dinámicas y se adaptan a las características de la sociedad donde están ubicadas o proyectan servir. Tal como ha sucedido en

los grandes cambios económicos que ha transformado la sociedad, las necesidades de los patronos cambian y se adaptan pero existe una base fundamental que son las competencias genéricas o transversales. El insumo de los patronos es parte intrínseca en la formación del egresado para que el estudiante desarrolle las habilidades y destrezas necesarias en el mundo laboral.

Las Unidades de Apoyo ofrecen las herramientas para conocer el estado de situación del país; las ayudas económicas disponibles para el desarrollo de la economía así como las tendencias en el mercado laboral para la proyección del país como un todo. Todas las unidades mencionadas son en un momento dado protagonistas y en otro, recipientes de las acciones de las demás. Todo incide sobre el aprendizaje por vida y en la formación del ciudadano que toda sociedad aspira.

## HALLAZGOS

A continuación se presentan los hallazgos generales y por etapas para plantear los resultados y las conclusiones como respuesta a la pregunta de investigación central.

Los hallazgos generales abarcan todas las etapas debido a que son aquellos asuntos que, de alguna manera u otra, aumentaron el nivel de dificultad del análisis.

- Existe diferencias en el lenguaje de asuntos curriculares en los documentos entre las instituciones educativas.
- Existe discrepancias entre las instituciones educativas para identificar el perfil de salida o egresado.
- Existe disparidad entre la visión de la academia y el mercado laboral en las competencias que debe tener el egresado de un programa académico.
- No hay un proceso de comunicación sistemática entre las instituciones de educación superior, el gobierno y las agencias públicas y privada para articular los asuntos académicos-laborales.

## HALLAZGOS POR ETAPAS

### ETAPA 1 (ACADÉMICO)

#### *Sub-pregunta 1*

*¿Cómo compara el perfil de salida de programas de bachillerato similares que se ofrezcan en 12 o más centros universitarios o universidades de Puerto Rico?*

La comparación del perfil de salida de 22 programas de bachillerato similares en las IES de Puerto Rico fue realizada a la luz de 23 competencias. Se identificó cierto grado de disparidad entre las competencias de los perfiles de los programas académicos. Un elemento común para todos los programas es el componente de educación general donde el promedio de la cantidad de

cursos por programa institucional fue de 33.3 a 45.7%. La misión institucional y el departamento que ofrece el programa variaban entre las universidades. En cuanto al rango de integración de las competencias fue de un mínimo de 22% a un máximo de 65% máximo. Los programas académicos que obtuvieron 50% o más de integración de las competencias en sus objetivos de programas y perfiles de egresados fueron Biología; Contabilidad; Asistente Administrativo y Ciencias Secretariales; Administración de Empresas y Gerencia General; Mercadeo y Educación y Enseñanza Elemental. Las áreas profesionales que obtuvieron 50% o más de integración de las competencias fueron Administración de Empresas, Mercadeo y Servicios de Apoyo Relacionados; Biología y Ciencias Biomédicas y Educación. Las competencias que se vislumbraron en un 50% o más de los programas bajo estudio son las siguientes diez: dominio del área o disciplina, pensamiento analítico, conocimiento de otras áreas o disciplinas, encontrar nuevas ideas y soluciones, trabajo en equipo, utilizar herramientas informáticas, escribir y hablar en idiomas extranjeros, adquirir con rapidez nuevos conocimientos, liderazgo y movilizar las capacidades de otros. Además, al comparar la integración de las competencias en los programas académicos y las áreas profesionales, las primeras diez competencias entre ambas son las mismas pero el orden de prioridad cambia.

El hallazgo principal de esta etapa es que existe disparidad entre las competencias que expresa desarrollar las diversas universidades o centros universitarios con programas académicos de bachillerato similares.

## ETAPA 2 (ACADÉMICO-LABORAL)

### *Sub-pregunta 2*

*¿Cómo compara el perfil de salida genérico de los 22 programas de bachillerato más ofrecidos en Puerto Rico con los requisitos del mercado de trabajo para esas profesiones o carreras?*

La comparación del perfil de salida de 22 programas de bachillerato similares en las IES de Puerto Rico fue realizada a la luz de los requisitos de empleo en los clasificados y las competencias que requerían. Se identificó cierto grado de disparidad entre los requisitos de empleo de los mismos programas académicos. Los clasificados de empleo no tienden a proveer una lista de las competencias que requiere, sino se enfoca en la preparación académica, el conocimiento de idiomas y en computadoras. Los programas de Biología, Administración de Empresas y Gerencia, Asistente Administrativa y Ciencias Secretariales, Enfermería, Administración de Mercadeo, Contabilidad y Ciencias en Computadora fueron las áreas profesionales con la mayor cantidad de solicitudes de empleo. Los programas con menos cantidad de solicitudes de empleos relacionados a su disciplina fueron los programas de Educación excepto Matemáticas e Inglés; Empresarismo; Recursos Humanos y Administración de Personal; Administración de Oficina; Psicología; y Trabajo Social. Al comparar hallazgos de la etapa 1 con la etapa 2 existe un grado de disparidad entre algunos de los programas ofrecidos en las universidades y en la cantidad de solicitudes de empleo. Es decir, si las instituciones educativas crean programas a razón de un análisis de mercado laboral, se esperaría que hubiera una cantidad más o menos proporcional a las solicitudes de empleo de esas profesiones. Este es el caso de programas como Gerencia y Educación y Enseñanza Elemental que forman parte del grupo de programas que más se ofrecen pero son los que tienen las menores cantidades de solicitudes de empleo. Lo contrario se identifica en programas como Biología y Ciencias en Computadora.

El hallazgo principal de esta etapa es que existe disparidad entre las competencias que expresa desarrollar las diversas universidades o centros universitarios de programas académicos de bachillerato similares y las que requieren las solicitudes de empleo en los clasificados.

## ETAPA 3 (ACADÉMICO-LABORAL)

### *Sub-pregunta 3*

*¿Cómo compara el perfil de salida genérico de los 22 programas de bachillerato más ofrecidos en Puerto Rico con los requisitos de empleo de los patronos para esas profesiones o carreras?*

La comparación del perfil de salida de 22 programas de bachillerato similares en las IES de Puerto Rico fue realizada a la luz de las competencias identificadas por los patronos encuestados y de dos entrevistas a personas clave del mercado laboral.

El hallazgo de mayor relevancia de la administración de los cuestionarios es haber identificado:

(1) las competencias consideradas en los perfiles de salida además de poder tener bastante o alguna ingerencia en los requisitos de empleo de los patronos

- Conocimiento de otras áreas o disciplinas
- Liderazgo
- Encontrar nuevas ideas y soluciones
- Movilizar las capacidades de otros
- Manejo adecuado de recursos
- Cuestionar ideas propias o ajenas
- Pensamiento analítico
- Habilidad lógico-matemática
- Dominio de tu áreas o disciplina
- Adquirir con rapidez nuevos conocimientos
- Utilizar herramientas informáticas, coordinar actividades
- Usar el tiempo de forma efectiva
- Escribir y hablar en idiomas extranjeros
- Relaciones interpersonales

(2) las competencias necesarias para los empleados las cuales no son atendidas en los perfiles de salida

- Rendir bajo presión
- Redactar informes o documentos
- Hacerse entender
- Presentar en público productos, ideas o informes
- Hacer valer tu autoridad
- Negociar de forma eficaz

(3) las competencias requeridas por patronos y desarrolladas por los programas académicos

- Detectar nuevas oportunidades
- Trabajar en equipo

Otros hallazgos relevantes de los cuestionarios están las siguientes: las profesiones más representadas en estos patronos lo fueron Contabilidad, Administración y Supervisión de Oficina, Administración de Sistemas de Información y Administración de Empresas y Gerencia; los seminarios y talleres fue la forma de mayor adiestramiento para los empleados; se identificó un grado de disparidad en la relación entre la cantidad de universidades que ofrecen los programas académicos, la cantidad de clasificados de empleo por profesión y la cantidad de cuestionarios respondidos por profesión; sólo 6 programas académicos incorporan 50% o más de las competencias en su perfil de salida de acuerdo a los cuestionarios contestados; y al comparar las competencias incluidas en los perfiles de salida y los cuestionarios se identifican 6 competencias comunes: dominio del área o disciplina, adquirir con rapidez nuevos conocimientos, pensamiento analítico, trabajar en equipo, escribir y hablar en español e inglés y utilizar herramientas informáticas; y los comentarios más frecuentes entre los patronos que contestaron el cuestionario fueron dedicar más tiempo a la práctica de la profesión para la cual se está preparando el estudiante, seguido de la capacidad para escribir y hablar, tanto el español como el inglés, desarrollo de las destrezas interpersonales, el trabajo en equipo y alto conocimiento de negocio.

El hallazgo de mayor relevancia de las entrevistas es haber identificado:

- (1) que existe diferencias entre el acercamiento hacia la academia y planes de acción afirmativos tanto con la agencia pública con privada
- (2) que la agencia pública no establece de manera clara cómo dirige los esfuerzos a integrar la academia con su agencia y los patronos.

(3) que la agencia privada tiene unas iniciativas que buscar armonizar la academia con la agencia y con los posibles patronos.

(4) que los entrevistados coincidieron en que la falta de comunicación sistemática entre la academia y los patronos, la falta de divulgación entre las partes en asuntos relacionados a sus investigaciones, el desconocimiento entre las partes de las competencias que se desarrollan o que se espera tener y el enfoque en empresarismo como base para la economía son asuntos de importancia o para ser atendidos.

El hallazgo principal de esta etapa es que existe disparidad entre las competencias que expresa desarrollar las diversas universidades o centros universitarios de programas académicos de bachillerato similares y las que requieren los patronos encuestados y las personas entrevistadas.

### **CONCLUSIÓN: RESPUESTA A LA PREGUNTA CENTRAL DE INVESTIGACIÓN**

La investigación titulada “Grado de paridad académico-laboral entre el perfil de salida de los programas de bachillerato más ofrecidos en Puerto Rico y las competencias requeridas por los patronos para la empleabilidad de los egresados: implicaciones para la política pública de CEPR” tuvo como pregunta central de investigación ¿Cuáles son los indicadores de paridad académico-laboral entre el perfil de salida de los 22 programas de bachillerato más ofrecidos en Puerto Rico y las competencias que se exigen para la empleabilidad de los egresados que provea al CEPR criterios de calidad de articulación efectiva académico-laboral de los egresados? Los indicadores de paridad académico-laboral se identificaron como aquellas competencias en las que el programa académico coincidiera con el patrono. Esto conllevó el análisis a través de tres etapas: 1 – académico (comparación entre los perfiles de salida de los programas de bachillerato), 2 – académico-laboral (comparación entre el perfil genérico de los programas de bachillerato y los requisitos del mercado laboral, y 3 – académico-laboral (comparación entre el perfil genérico de

los programas de bachillerato y el uso de un cuestionario para solicitar los requisitos de empleos según los patronos y entrevistas a personas claves en el mercado laboral). Para calcular el grado de paridad entre los perfiles de salida de los programas académicos y las competencias requeridas por los patronos se identificó las competencias en que ambos coincidieran y se totalizó y se calculó el por ciento, los cuales se muestran a continuación:

Tabla 38: Grado de paridad de las competencias entre programa académico y los patronos

<b>Programas Académicos</b>	<b>Grado de Paridad</b>
Biología	39.1%
Contabilidad	39.1%
Asistente Administrativo y Ciencias Secretariales	47.8%
Administración de Empresas y Gerencial	39.1%
Empresarismo	13.0%
Finanzas	34.8%
Recursos Humanos	43.5%
Administración de Sistemas de Informática	26.1%
Mercadeo	43.5%
Administración y Supervisión de Oficina	30.4%
Ciencias de Computadora	26.1%
Educación y Enseñanza Elemental	34.8%
Educación Prescolar y Kindergarten	30.4%
Educación en Matemáticas	4.3%
Educación Física	17.4%
Educación en Español	4.3%
Educación Especial	4.3%

<b>Programas Académicos</b>	<b>Grado de Paridad</b>
Enseñanza de Inglés como lengua extranjera / segundo idioma	30.4%
Enfermería	30.4%
Química	17.4%
Sicología	26.1%
Trabaja Social	21.7%

Tabla 39: Grado de paridad de las competencias en orden de prioridad entre los perfiles de salida de los 22 programas académicos y los requisitos de los patronos

<b>Competencias</b>	<b>Grado de Paridad Competencias</b>	<b>Coincidencia de Competencias</b>
Capacidad para trabajar en equipo	86.4%	19
Dominio del área o disciplina	86.4%	19
Capacidad de escribir y hablar en español e inglés	77.3%	17
Pensamiento crítico	77.3%	17
Dominio de herramientas de informática	72.7%	16
Capacidad para adquirir con rapidez nuevos conocimientos	59.1%	13
Capacidad para generar nuevas ideas y soluciones	40.9%	9
Capacidad de hacerse entender	27.3%	6
Capacidad para hacer valer la autoridad que se le confirió	22.7%	5
Capacidad para elaborar informes o documentos	13.6%	3
Capacidad de realizar presentaciones en público	13.6%	3
Capacidad para mover las capacidades de otros	13.6%	3
Capacidad de trabajo bajo presión	13.6%	3
Relaciones interpersonales	0.0%	0
Usar el tiempo de forma efectiva	0.0%	0
Habilidad lógico matemática	0.0%	0

<b>Competencias</b>	<b>Grado de Paridad Competencias</b>	<b>Coincidencia de Competencias</b>
Cuestionar ideas propias o ajenas	0.0%	0
Manejo adecuado de recursos	0.0%	0
Liderazgo	0.0%	0
Capacidad para coordinar actividades	0.0%	0
Capacidad para identificar nuevas oportunidades	0.0%	0
Capacidad para negociar de forma efectiva	0.0%	0
Conocimiento de otras áreas o disciplinas	0.0%	0

Las implicaciones para la educación superior en la creación, mantenimiento o revisión de programas académicos a la luz de la demanda laboral cobra mayor importancia si se espera garantizar la posibilidad de empleo. Y más importante todavía; que el empleo esté relacionado directamente con el área de estudio académico. Para aumentar el grado de paridad se sugiere se revise el contenido de los programas académicos a base de los indicadores de paridad o aquellas competencias en que coinciden. A continuación se presenta la lista de los indicadores de paridad por programa académico a través de la propuesta de competencias.

#### PROPUESTA DE COMPETENCIAS PARA LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS Y EL CONOCIMIENTO DE LOS PATRONOS

Cada una de las futuras profesiones que se desarrollan en los programas académicos incluye las competencias dentro de cuatro grupos dentro de cada programa académico y área profesional:

- Competencias – perfil de salida

Competencias que se desarrollan en los programas académicos de las universidades o en los centros de estudios universitarios

- Competencias – patrono

Competencias que se espera tengan desarrolladas los egresados de los programas académicos

- Competencias – combinado –**INDICADORES DE PARIDAD**

Competencias que consideran ambos los programas académicos y los patronos

- Competencias – no incluidas

- Competencias no incluidas como parte de las de los programas académicos y no están consideradas por los patronos

Tabla 40: Lista de competencias genéricas por programa académico

<b>AREA PROFESIONAL - BIOLOGICAL AND BIOMEDICAL SCIENCES</b>			
<b>PROGRAMA 1 - <u>Biology/Biological Sciences, General</u> - offered in 23 higher education institutions</b>			
<b>COMPETENCIAS PERFIL DE SALIDA</b>	<b>COMPETENCIAS - PATRONO</b>	<b>INDICADORES DE PARIDAD</b>	<b>COMPETENCIAS - NO INCLUIDAS</b>
Conocimientos de otras áreas o disciplinas	Rendir bajo presión	Dominio de tu área o disciplina	Negociar de forma eficaz
Adquirir con rapidez nuevos conocimientos	Hacer valer tu autoridad	Pensamiento analítico	Coordinar actividades
Detectar nuevas oportunidades		Trabajar en equipo	Usar el tiempo de forma efectiva
Movilizar las capacidades de otros		Hacerte entender	Liderazgo
Cuestionar ideas propias o ajenas		Utilizar herramientas informáticas	Relaciones interpersonales
Manejo de recursos adecuado		Encontrar nuevas ideas y soluciones	Habilidad lógico-matemática
		Presentar en público productos, ideas o informes	
		Redactar informes o documentos	
		Escribir y hablar en español e inglés	
<b>AREA PROFESIONAL - BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES</b>			
<b>PROGRAMA 2 - <u>Accounting</u> - offered in 35 higher education institutions</b>			
<b>COMPETENCIAS PERFIL DE SALIDA</b>	<b>COMPETENCIAS - PATRONO</b>	<b>INDICADORES DE PARIDAD</b>	<b>COMPETENCIAS - NO INCLUIDAS</b>
Conocimientos de otras áreas o disciplinas	Redactar informes o documentos	Dominio de tu área o disciplina	Negociar de forma eficaz
Usar el tiempo de forma efectiva		Pensamiento analítico	Detectar nuevas oportunidades
Movilizar las capacidades de otros		Adquirir con rapidez nuevos conocimientos	Coordinar actividades
Hacer valer tu autoridad		Rendir bajo presión	Manejo de recursos adecuado
Cuestionar ideas propias o ajenas		Trabajar en equipo	Relaciones interpersonales
Presentar en público productos, ideas o informes		Hacerte entender	Habilidad lógico-matemática
Liderazgo		Utilizar herramientas informáticas	

		Encontrar nuevas ideas y soluciones	
		Escribir y hablar en español e inglés	

**PROGRAMA 3 - Administrative Assistant and Secretarial Sciences, General** - offered in 16 higher education institutions

<b>COMPETENCIAS PERFIL DE SALIDA</b>	<b>COMPETENCIAS - PATRONO</b>	<b>INDICADORES DE PARIDAD</b>	<b>COMPETENCIAS - NO INCLUIDAS</b>
Conocimientos de otras áreas o disciplinas	Rendir bajo presión	Dominio de tu área o disciplina	Negociar de forma eficaz
Coordinar actividades		Pensamiento analítico	Detectar nuevas oportunidades
Cuestionar ideas propias o ajenas		Adquirir con rapidez nuevos conocimientos	Usar el tiempo de forma efectiva
Manejo de recursos adecuado		Trabajar en equipo	Mobilizar las capacidades de otros
Liderazgo		Hacerte entender	Relaciones interpersonales
		Hacer valer tu autoridad	Habilidad lógico-matemática
		Utilizar herramientas informáticas	
		Encontrar nuevas ideas y soluciones	
		Presentar en público productos, ideas o informes	
		Redactar informes o documentos	
		Escribir y hablar en español e inglés	

**PROGRAMA 4 - Business Administration and Management, General** - offered in 31 higher education institutions

<b>COMPETENCIAS PERFIL DE SALIDA</b>	<b>COMPETENCIAS - PATRONO</b>	<b>INDICADORES DE PARIDAD</b>	<b>COMPETENCIAS - NO INCLUIDAS</b>
Conocimientos de otras áreas o disciplinas	Rendir bajo presión	Dominio de tu área o disciplina	Negociar de forma eficaz
Coordinar actividades	Hacerte entender	Pensamiento analítico	Detectar nuevas oportunidades
Presentar en público productos, ideas o informes		Adquirir con rapidez nuevos conocimientos	Usar el tiempo de forma efectiva
Liderazgo		Trabajar en equipo	Mobilizar las capacidades de otros
		Hacer valer tu autoridad	Cuestionar ideas propias o ajenas
		Utilizar herramientas informáticas	Manejo de recursos adecuado
		Encontrar nuevas ideas y soluciones	Relaciones interpersonales
		Redactar informes o documentos	Habilidad lógico-matemática
		Escribir y hablar en español e inglés	

**PROGRAMA 5 - Entrepreneurship/ Entrepreneurial Studies - offered in 12 higher education institutions**

<b>COMPETENCIAS PERFIL DE SALIDA</b>	<b>COMPETENCIAS - PATRONO</b>	<b>INDICADORES DE PARIDAD</b>	<b>COMPETENCIAS - NO INCLUIDAS</b>
Conocimientos de otras áreas o disciplinas	Adquirir con rapidez nuevos conocimientos	Dominio de tu área o disciplina	Negociar de forma eficaz
Encontrar nuevas ideas y soluciones	Rendir bajo presión	Pensamiento analítico	Detectar nuevas oportunidades
Liderazgo	Hacerte entender	Trabajar en equipo	Coordinar actividades
	Utilizar herramientas informáticas		Usar el tiempo de forma efectiva
	Presentar en público productos, ideas o informes		Mobilizar las capacidades de otros
	Escribir y hablar en español e inglés		Hacer valer tu autoridad
			Cuestionar ideas propias o ajenas
			Redactar informes o documentos
			Manejo de recursos adecuado
			Relaciones interpersonales
			Habilidad lógico-matemática

**PROGRAMA 6 - Finance, General - offered in 13 higher education institutions**

<b>COMPETENCIAS PERFIL DE SALIDA</b>	<b>COMPETENCIAS - PATRONO</b>	<b>INDICADORES DE PARIDAD</b>	<b>COMPETENCIAS - NO INCLUIDAS</b>
Conocimientos de otras áreas o disciplinas	Adquirir con rapidez nuevos conocimientos	Dominio de tu área o disciplina	Negociar de forma eficaz
Mobilizar las capacidades de otros	Redactar informes o documentos	Pensamiento analítico	Detectar nuevas oportunidades
Encontrar nuevas ideas y soluciones		Rendir bajo presión	Coordinar actividades
Liderazgo		Trabajar en equipo	Usar el tiempo de forma efectiva
		Hacerte entender	Cuestionar ideas propias o ajenas
		Hacer valer tu autoridad	Presentar en público productos, ideas o informes
		Utilizar herramientas informáticas	Manejo de recursos adecuado
		Escribir y hablar en español e inglés	Relaciones interpersonales
			Habilidad lógico-matemática

**PROGRAMA 7 - Human Resources Management / Personnel Administration, General** - offered in 16 higher education institutions

<b>COMPETENCIAS PERFIL DE SALIDA</b>	<b>COMPETENCIAS - PATRONO</b>	<b>INDICADORES DE PARIDAD</b>	<b>COMPETENCIAS - NO INCLUIDAS</b>
Conocimientos de otras áreas o disciplinas	Negociar de forma eficaz	Dominio de tu área o disciplina	Detectar nuevas oportunidades
Liderazgo	Rendir bajo presión	Pensamiento analítico	Coordinar actividades
	Movilizar las capacidades de otros	Adquirir con rapidez nuevos conocimientos	Usar el tiempo de forma efectiva
	Redactar informes o documentos	Trabajar en equipo	Cuestionar ideas propias o ajenas
		Hacerte entender	Manejo de recursos adecuado
		Hacer valer tu autoridad	Relaciones interpersonales
		Utilizar herramientas informáticas	Habilidad lógico-matemática
		Encontrar nuevas ideas y soluciones	
		Presentar en público productos, ideas o informes	
		Escribir y hablar en español e inglés	

**PROGRAMA 8 - Management Information Systems, General** - offered in 16 higher education institutions

<b>COMPETENCIAS PERFIL DE SALIDA</b>	<b>COMPETENCIAS - PATRONO</b>	<b>INDICADORES DE PARIDAD</b>	<b>COMPETENCIAS - NO INCLUIDAS</b>
Conocimientos de otras áreas o disciplinas	Rendir bajo presión	Dominio de tu área o disciplina	Negociar de forma eficaz
Encontrar nuevas ideas y soluciones	Hacerte entender	Pensamiento analítico	Detectar nuevas oportunidades
Cuestionar ideas propias o ajenas	Redactar informes o documentos	Adquirir con rapidez nuevos conocimientos	Coordinar actividades
Liderazgo		Trabajar en equipo	Usar el tiempo de forma efectiva
Relaciones interpersonales		Utilizar herramientas informáticas	Movilizar las capacidades de otros
Habilidad lógico-matemática		Escribir y hablar en español e inglés	Hacer valer tu autoridad
			Presentar en público productos, ideas o informes
			Manejo de recursos adecuado

**PROGRAMA 9 - Marketing/ Marketing Management, General** - offered in 22 higher education institutions

<b>COMPETENCIAS PERFIL DE</b>	<b>COMPETENCIAS - PATRONO</b>	<b>INDICADORES DE PARIDAD</b>	<b>COMPETENCIAS - NO</b>
-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	--------------------------

<b>SALIDA</b>			<b>INCLUIDAS</b>
Conocimientos de otras áreas o disciplinas	Negociar de forma eficaz	Dominio de tu área o disciplina	Coordinar actividades
Detectar nuevas oportunidades	Presentar en público productos, ideas o informes	Pensamiento analítico	Usar el tiempo de forma efectiva
Movilizar las capacidades de otros	Redactar informes o documentos	Adquirir con rapidez nuevos conocimientos	Manejo de recursos adecuado
Cuestionar ideas propias o ajenas		Rendir bajo presión	Relaciones interpersonales
Liderazgo		Trabajar en equipo	Habilidad lógico-matemática
		Hacerte entender	
		Hacer valer tu autoridad	
		Utilizar herramientas informáticas	
		Encontrar nuevas ideas y soluciones	
		Escribir y hablar en español e inglés	

**PROGRAMA 10 - Office Management and Supervision - offered in 17 higher education institutions**

<b>COMPETENCIAS PERFIL DE SALIDA</b>	<b>COMPETENCIAS - PATRONO</b>	<b>INDICADORES DE PARIDAD</b>	<b>COMPETENCIAS - NO INCLUIDAS</b>
Conocimientos de otras áreas o disciplinas	Rendir bajo presión	Dominio de tu área o disciplina	Negociar de forma eficaz
Cuestionar ideas propias o ajenas	Hacerte entender	Pensamiento analítico	Detectar nuevas oportunidades
Liderazgo	Hacer valer tu autoridad	Adquirir con rapidez nuevos conocimientos	Coordinar actividades
	Redactar informes o documentos	Trabajar en equipo	Usar el tiempo de forma efectiva
		Utilizar herramientas informáticas	Movilizar las capacidades de otros
		Encontrar nuevas ideas y soluciones	Presentar en público productos, ideas o informes
		Escribir y hablar en español e inglés	Manejo de recursos adecuado
			Relaciones interpersonales
			Habilidad lógico-matemática

**AREA PROFESIONAL - COMPUTER AND INFORMATION SCIENCES AND SUPPORT SERVICES**

**PROGRAMA 11 - Computer Science - offered in 13 higher education institutions**

<b>COMPETENCIAS PERFIL DE SALIDA</b>	<b>COMPETENCIAS - PATRONO</b>	<b>INDICADORES DE PARIDAD</b>	<b>COMPETENCIAS - NO INCLUIDAS</b>
--------------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------------

Movilizar las capacidades de otros	Rendir bajo presión	Dominio de tu área o disciplina	Conocimientos de otras áreas o disciplinas
Encontrar nuevas ideas y soluciones	Hacerte entender	Pensamiento analítico	Negociar de forma eficaz
Habilidad lógico-matemática		Adquirir con rapidez nuevos conocimientos	Detectar nuevas oportunidades
		Trabajar en equipo	Coordinar actividades
		Utilizar herramientas informáticas	Usar el tiempo de forma efectiva
		Escribir y hablar en español e inglés	Hacer valer tu autoridad
			Cuestionar ideas propias o ajenas
			Presentar en público productos, ideas o informes
			Redactar informes o documentos
			Manejo de recursos adecuado
			Liderazgo
			Relaciones interpersonales

## AREA PROFESIONAL - EDUCATION

**PROGRAMA 12 - Elementary Education and Teaching** - offered in 28 higher education institutions

COMPETENCIAS PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIAS - PATRONO	INDICADORES DE PARIDAD	COMPETENCIAS - NO INCLUIDAS
Coordinar actividades	Conocimientos de otras áreas o disciplinas	Dominio de tu área o disciplina	Negociar de forma eficaz
Usar el tiempo de forma efectiva	Rendir bajo presión	Pensamiento analítico	Relaciones interpersonales
Cuestionar ideas propias o ajenas	Detectar nuevas oportunidades	Adquirir con rapidez nuevos conocimientos	
Manejo de recursos adecuado	Hacerte entender	Trabajar en equipo	
Liderazgo	Hacer valer tu autoridad	Movilizar las capacidades de otros	
Habilidad lógico-matemática	Presentar en público productos, ideas o informes	Utilizar herramientas informáticas	
	Redactar informes o documentos	Encontrar nuevas ideas y soluciones	
		Escribir y hablar en español e inglés	

**PROGRAMA 13 - Kindergarten / Preschool Education and Teaching** - offered in 13 higher education institutions

Manejo de recursos adecuado	Conocimientos de otras áreas o disciplinas	Dominio de tu área o disciplina	Usar el tiempo de forma efectiva
Liderazgo	Adquirir con rapidez nuevos conocimientos	Pensamiento analítico	Cuestionar ideas propias o ajenas
	Negociar de forma eficaz	Trabajar en equipo	Relaciones interpersonales
	Rendir bajo presión	Movilizar las capacidades de otros	Habilidad lógico-matemática
	Detectar nuevas oportunidades	Utilizar herramientas informáticas	
	Coordinar actividades	Encontrar nuevas ideas y soluciones	
	Hacerte entender	Escribir y hablar en español e inglés	
	Hacer valer tu autoridad		
	Presentar en público productos, ideas o informes		
	Redactar informes o documentos		

**PROGRAMA 14 - Mathematics Teacher Education** - offered in 12 higher education institutions

<b>COMPETENCIAS PERFIL DE SALIDA</b>	<b>COMPETENCIAS - PATRONO</b>	<b>INDICADORES DE PARIDAD</b>	<b>COMPETENCIAS - NO INCLUIDAS</b>
Conocimientos de otras áreas o disciplinas		Dominio de tu área o disciplina	Negociar de forma eficaz
Pensamiento analítico			Rendir bajo presión
Adquirir con rapidez nuevos conocimientos			Detectar nuevas oportunidades
Trabajar en equipo			Coordinar actividades
Movilizar las capacidades de otros			Usar el tiempo de forma efectiva
Utilizar herramientas informáticas			Hacerte entender
Encontrar nuevas ideas y soluciones			Hacer valer tu autoridad
Escribir y hablar en español e inglés			Cuestionar ideas propias o ajenas
Manejo de recursos adecuado			Presentar en público productos, ideas o informes
Liderazgo			Redactar informes o documentos
Conocimientos de otras áreas o disciplinas			Relaciones interpersonales
Pensamiento analítico			Habilidad lógico-matemática

**PROGRAMA 15 - Physical Education Teaching and Coaching - offered in 16 higher education institutions**

<b>COMPETENCIAS PERFIL DE SALIDA</b>	<b>COMPETENCIAS - PATRONO</b>	<b>INDICADORES DE PARIDAD</b>	<b>COMPETENCIAS - NO INCLUIDAS</b>
Conocimientos de otras áreas o disciplinas	Negociar de forma eficaz	Dominio de tu área o disciplina	Detectar nuevas oportunidades
Pensamiento analítico	Rendir bajo presión	Trabajar en equipo	Coordinar actividades
Adquirir con rapidez nuevos conocimientos	Hacerte entender	Utilizar herramientas informáticas	Usar el tiempo de forma efectiva
Movilizar las capacidades de otros	Hacer valer tu autoridad	Escribir y hablar en español e inglés	Cuestionar ideas propias o ajenas
Encontrar nuevas ideas y soluciones	Presentar en público productos, ideas o informes		Relaciones interpersonales
Manejo de recursos adecuado	Redactar informes o documentos		Habilidad lógico-matemática
Liderazgo			
Conocimientos de otras áreas o disciplinas			

**PROGRAMA 16 - Spanish Language Teacher Education - offered in 13 higher education institutions**

<b>COMPETENCIAS PERFIL DE SALIDA</b>	<b>COMPETENCIAS - PATRONO</b>	<b>INDICADORES DE PARIDAD</b>	<b>COMPETENCIAS - NO INCLUIDAS</b>
Dominio de tu área o disciplina		Trabajar en equipo	Negociar de forma eficaz
Conocimientos de otras áreas o disciplinas			Rendir bajo presión
Pensamiento analítico			Detectar nuevas oportunidades
Adquirir con rapidez nuevos conocimientos			Coordinar actividades
Movilizar las capacidades de otros			Usar el tiempo de forma efectiva
Utilizar herramientas informáticas			Hacerte entender
Encontrar nuevas ideas y soluciones			Hacer valer tu autoridad
Escribir y hablar en español e inglés			Cuestionar ideas propias o ajenas
Manejo de recursos adecuado			Presentar en público productos, ideas o informes
Liderazgo			Redactar informes o

			documentos
			Relaciones interpersonales
			Habilidad lógico-matemática

**PROGRAMA 17 - Special Education and Teaching, General** - offered in 12 higher education institutions

<b>COMPETENCIAS PERFIL DE SALIDA</b>	<b>COMPETENCIAS - PATRONO</b>	<b>INDICADORES DE PARIDAD</b>	<b>COMPETENCIAS - NO INCLUIDAS</b>
Dominio de tu área o disciplina	Rendir bajo presión	Trabajar en equipo	Negociar de forma eficaz
Conocimientos de otras áreas o disciplinas			Detectar nuevas oportunidades
Pensamiento analítico			Coordinar actividades
Adquirir con rapidez nuevos conocimientos			Usar el tiempo de forma efectiva
Movilizar las capacidades de otros			Hacerte entender
Utilizar herramientas informáticas			Hacer valer tu autoridad
Encontrar nuevas ideas y soluciones			Cuestionar ideas propias o ajenas
Escribir y hablar en español e inglés			Presentar en público productos, ideas o informes
Manejo de recursos adecuado			Redactar informes o documentos
Liderazgo			Relaciones interpersonales
Dominio de tu área o disciplina			Habilidad lógico-matemática

**PROGRAMA 18 - Teaching English as Second or Foreign Language / ESL Language** - offered in 13 higher education institutions

<b>COMPETENCIAS PERFIL DE SALIDA</b>	<b>COMPETENCIAS - PATRONO</b>	<b>INDICADORES DE PARIDAD</b>	<b>COMPETENCIAS - NO INCLUIDAS</b>
Dominio de tu área o disciplina		Escribir y hablar en español e inglés	Negociar de forma eficaz
Conocimientos de otras áreas o disciplinas			Rendir bajo presión
Pensamiento analítico			Detectar nuevas oportunidades
Adquirir con rapidez nuevos conocimientos			Coordinar actividades
Utilizar herramientas informáticas			Usar el tiempo de forma efectiva
			Trabajar en equipo
			Movilizar las capacidades de otros

			Hacerte entender
			Hacer valer tu autoridad
			Encontrar nuevas ideas y soluciones
			Cuestionar ideas propias o ajenas
			Presentar en público productos, ideas o informes
			Redactar informes o documentos
			Manejo de recursos adecuado
			Liderazgo
			Relaciones interpersonales
			Habilidad lógico-matemática

**AREA PROFESIONAL - HEALTH PROFESSIONS AND RELATED PROGRAMS**

**PROGRAMA 19 - Registered Nursing / Registered Nurse - offered in 25 higher education institutions**

<b>COMPETENCIAS PERFIL DE SALIDA</b>	<b>COMPETENCIAS - PATRONO</b>	<b>INDICADORES DE PARIDAD</b>	<b>COMPETENCIAS - NO INCLUIDAS</b>
Conocimientos de otras áreas o disciplinas	Rendir bajo presión	Dominio de tu área o disciplina	Negociar de forma eficaz
Encontrar nuevas ideas y soluciones	Hacerte entender	Pensamiento analítico	Detectar nuevas oportunidades
Liderazgo	Hacer valer tu autoridad	Adquirir con rapidez nuevos conocimientos	Coordinar actividades
	Presentar en público productos, ideas o informes	Trabajar en equipo	Usar el tiempo de forma efectiva
	Redactar informes o documentos	Movilizar las capacidades de otros	Cuestionar ideas propias o ajenas
		Utilizar herramientas informáticas	Manejo de recursos adecuado
		Escribir y hablar en español e inglés	Relaciones interpersonales
			Habilidad lógico-matemática

**AREA PROFESIONAL - PHYSICAL SCIENCES**

**PROGRAMA 20 - Chemistry, General - offered in 12 higher education institutions**

<b>COMPETENCIAS PERFIL DE SALIDA</b>	<b>COMPETENCIAS - PATRONO</b>	<b>INDICADORES DE PARIDAD</b>	<b>COMPETENCIAS - NO INCLUIDAS</b>
--------------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------------

Conocimientos de otras áreas o disciplinas	Rendir bajo presión	Dominio de tu área o disciplina	Negociar de forma eficaz
Movilizar las capacidades de otros	Trabajar en equipo	Pensamiento analítico	Detectar nuevas oportunidades
Encontrar nuevas ideas y soluciones	Hacerte entender	Adquirir con rapidez nuevos conocimientos	Coordinar actividades
	Hacer valer tu autoridad	Utilizar herramientas informáticas	Usar el tiempo de forma efectiva
	Redactar informes o documentos		Cuestionar ideas propias o ajenas
	Escribir y hablar en español e inglés		Presentar en público productos, ideas o informes
			Manejo de recursos adecuado
			Liderazgo
			Relaciones interpersonales
			Habilidad lógico-matemática

#### AREA PROFESIONAL – PSYCHOLOGY

**PROGRAMA 21 - Psychology, General** - offered in 12 higher education institutions

COMPETENCIAS PERFIL DE SALIDA	COMPETENCIAS - PATRONO	INDICADORES DE PARIDAD	COMPETENCIAS - NO INCLUIDAS
Conocimientos de otras áreas o disciplinas	Rendir bajo presión	Dominio de tu área o disciplina	Negociar de forma eficaz
Movilizar las capacidades de otros	Hacerte entender	Pensamiento analítico	Detectar nuevas oportunidades
Hacer valer tu autoridad	Presentar en público productos, ideas o informes	Adquirir con rapidez nuevos conocimientos	Coordinar actividades
Encontrar nuevas ideas y soluciones	Redactar informes o documentos	Trabajar en equipo	Usar el tiempo de forma efectiva
Liderazgo		Utilizar herramientas informáticas	Cuestionar ideas propias o ajenas
Habilidad lógico-matemática		Escribir y hablar en español e inglés	Manejo de recursos adecuado
			Relaciones interpersonales

#### AREA PROFESIONAL - PUBLIC ADMINISTRATION AND SOCIAL SERVICES PROFESSIONS

**PROGRAMA 22 - Social Work** - offered in 16 higher education institutions

<b>COMPETENCIAS PERFIL DE SALIDA</b>	<b>COMPETENCIAS - PATRONO</b>	<b>INDICADORES DE PARIDAD</b>	<b>COMPETENCIAS - NO INCLUIDAS</b>
Conocimientos de otras áreas o disciplinas	Rendir bajo presión	Dominio de tu área o disciplina	Negociar de forma eficaz
Encontrar nuevas ideas y soluciones	Hacerte entender	Pensamiento analítico	Detectar nuevas oportunidades
Liderazgo	Hacer valer tu autoridad	Adquirir con rapidez nuevos conocimientos	Coordinar actividades
	Utilizar herramientas informáticas	Trabajar en equipo	Usar el tiempo de forma efectiva
	Presentar en público productos, ideas o informes	Escribir y hablar en español e inglés	Mobilizar las capacidades de otros
	Redactar informes o documentos		Cuestionar ideas propias o ajenas
			Manejo de recursos adecuado
			Relaciones interpersonales
			Habilidad lógico-matemática

## LIMITACIONES DEL ESTUDIO

La investigación es una abarcadora y muy amplia con un caudal de información utilizada para encontrar hallazgos significativos para la revisión de los programas académicos y la coordinación entre la academia y el mundo laboral. Entre las limitaciones de este estudio se encuentra los siguientes puntos:

- Los resultados obtenidos no pueden generalizarse con respecto a las respuestas de los patronos ya que la muestra fue por disponibilidad.
- El lenguaje de los documentos utilizados no eran uniformes, por lo que dificulta la interpretación y el análisis.

## Bibliografía

Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) y Centro de Estudios de la Gestión de la Educación Superior (CEGES) (2008a). *Informe empleadores: Titulados universitarios y mercado laboral; Proyecto REFLEX*. Recuperado de la página electrónica:

[http://www.upf.edu/oil/activitats/altres/ANECA08\\_infome\\_empleadores\\_REFLEXV20.pdf](http://www.upf.edu/oil/activitats/altres/ANECA08_infome_empleadores_REFLEXV20.pdf)

Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) y Centro de Estudios de la Gestión de la Educación Superior (CEGES) (2008b). *Informe gestores educativos: Titulados universitarios y mercado laboral; Proyecto REFLEX*. Recuperado de la página electrónica: [http://sestud.uv.es/variros/ope/informes\\_reflex\\_gestores.pdf](http://sestud.uv.es/variros/ope/informes_reflex_gestores.pdf)

Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) Centro de Estudios de la Gestión de la Educación Superior (CEGES) (2008c). *Informe graduados: Titulados universitarios y mercado laboral; Proyecto REFLEX*. Recuperado de la página electrónica:

[http://www.upf.edu/oil/activitats/altres/ANECA08\\_infome\\_graduados\\_REFLEXV20.pdf](http://www.upf.edu/oil/activitats/altres/ANECA08_infome_graduados_REFLEXV20.pdf)

Aponte Hernández, E. (2009). Formación académica y vida universitaria: tendencias y retos de la era del conocimiento para construir sociedades del conocimiento. *Cuaderno de Investigación en la Educación*, 24, 19-46. Recuperado de la página electrónica:

<http://cie.uprrp.edu/cuaderno/ediciones/24/01a.html>

- Bastedo, M.; Batkhuyag, B.; Prates, E. & Prytula, Y. (2009). *Educational policies for integrating college competencies and workforce needs: Cases from Brazil, Mongolia, Ukraine, and the United States*. Washington, DC: Institute for Higher Education Policy.
- Berrios, Rivera R. & Lucca Irizarry, N. (2003). *Investigación cualitativa en educación y ciencias sociales*. Hato Rey, PR: Publicaciones Puertorriqueñas.
- Comité Asesor del Gobernador Sobre el Futuro de la Educación Superior en Puerto Rico (2011). *Cambio de Rumbo para dar Pertinencia a la Educación Superior en el Siglo 21*
- Recuperado de la página electrónica:
- [http://www.uprm.edu/futuroeducacionsuperior/docs/Informe\\_Completo\\_Revisado\\_Enero-17-2012.pdf](http://www.uprm.edu/futuroeducacionsuperior/docs/Informe_Completo_Revisado_Enero-17-2012.pdf)
- Delors, J. (1996). *Informe Delors. La educación encierra un tesoro*. Madrid: UNESCO: Santillana
- García Meléndez, I. (2008) *Modelo teórico curricular a base de competencias para un desarrollo a nivel posgraduado en el campo de las deficiencias en el desarrollo y otros impedimentos*. Disertación inédita presentada como requisito del programa doctoral de educación en la Universidad de Puerto Rico en Río Piedras
- González, J.; Wagenaar, R. y Beneitone, P. (2004). *Reflexiones y perspectivas de la educación superior en América Latina: Informe final -Tuning América Latina: Un proyecto de las universidades*. *Revista Iberoamericana de Educación*, 35, pp.151 – 164.
- Martínez, L. (2012). *Comentarios críticos a: Cambio de rumbo para dar pertinencia a la educación*. Documento inédito.

- Mora, J-G y Conchado, A (2010). *PROFLEX: El profesional flexible en la sociedad del conocimiento*. Recuperado de la página electrónica: [http://encuesta-proflex.org/documents/informe\\_PROFLEX.pdf](http://encuesta-proflex.org/documents/informe_PROFLEX.pdf)
- National Center Education Statistics (NCES) (2012). *IPEDS COOL*. Recuperado de la página de Internet: <http://nces.ed.gov/collegenavigator/>
- National Center Education Statistics NCES (2012). *IPEDS Glossary*, Recuperado de la página electrónica <https://surveys.nces.ed.gov/ipeds/VisGlossary.aspx>
- Neira, I. & Uhadelborde J.M. (2011). *La inserción profesional de los economistas en Europa. Especial consideración de los casos de España y Francia*. Revista de Economía, Núm. 5. Enero.
- O\*NET Resource Center (2014). The O\*NET Content Model. Recuperado de la página electrónica [www.onetcenter.org/content.html](http://www.onetcenter.org/content.html)
- Ortiz Reyes, M. (2006) *Indicadores de competitividad en la educación superior en Puerto Rico*. San Juan, PR: Consejo de Educación de Puerto Rico
- Ortiz Reyes, M. (2007). *Relación de preferencias académicas entre el estudiante, la oferta académica y demanda ocupacional en Puerto Rico* San Juan, PR: Consejo de Educación Superior
- OSCD, (2010) *PISA 2009 results: Executive summary*. Recuperado de la página electrónica: <http://dx.doi.org/10.1787/888932343342>
- Parés Rosado, E. (s.f). *Destrezas en Mayor Demanda en el Mundo Laboral de Puerto Rico*. Departamento del Trabajo y Recursos Humanos Gobierno de Puerto Rico. Recuperado de la página electrónica: [www.dtrh.gobierno.pr/pdf/](http://www.dtrh.gobierno.pr/pdf/)

- Parés Rosado, E. (2011b) Puerto Rico – *Proyecciones por industria y ocupación Largo plazo 2008 -2018*. Departamento del Trabajo y Recursos Humanos Gobierno de Puerto Rico. Recuperado de la página electrónica: [www.dtrh.gobierno.pr/pdf/](http://www.dtrh.gobierno.pr/pdf/)
- Parés Rosado, E. (2011b) Puerto Rico – “*Destrezas y ocupaciones en mayor demanda 2012*”. Departamento del Trabajo y Recursos Humanos Gobierno de Puerto Rico. Recuperado de la página electrónica: [www.dtrh.gobierno.pr/pdf/](http://www.dtrh.gobierno.pr/pdf/)
- Peña Carrión, Z. (2008). *Reformas curriculares en educación científica en programas de pregrado en la educación superior de Puerto Rico: 1995 – 2005*. Disertación inédita presentada como requisito del programa doctoral de educación en la Universidad de Puerto Rico en Río Piedras.
- Rodríguez Martínez, A. (2012). *Orientación profesional por competencias transversales para mejorar la empleabilidad*. Tesis doctoral sometido a la facultad de Ciencias de la Educación en la Universidad de Zaragoza.
- Roig Cotanda, J.M. (2007). *La opinión de los empleadores de titulados universitarios: dificultades en el diseño de las encuestas*. XVI Jornadas de las Asociación de Economía de la Educación. Recuperado de la página electrónica: [www.congresos.ulpgc.es/aeet\\_aede](http://www.congresos.ulpgc.es/aeet_aede)
- UNESCO. (2006). *Análisis de la IE: Informe mundial de seguimiento 2006 sobre la Educación para Todos*. Recuperado de la página electrónica: <http://data.ei-ie.org/docs/1/>
- Universidad del Bío-Bío en Brasil (2008). *Modelo educativo*. Universidad del Bío-Bío, Vicerrectoría Académica, Comisión de Renovación Curricular. Recuperado de la página electrónica: [http://ubiobio.cl/web/descargas/Modelo\\_Educativo\\_08.07.08.pdf](http://ubiobio.cl/web/descargas/Modelo_Educativo_08.07.08.pdf)

US Government Printing Office – (2012) *Code of Federal Regulations CFR* - Title 34:

Education. Recuperado de la página electrónica <http://www.gpo.gov/>

Velado Guillén, F. y García García, E. (2001). Pensar, convivir y ser en la Sociedad del Conocimiento. *Revista Complutense de Educación*, 12 (2) p.673-688. Recuperado de la página electrónica

<http://revistas.ucm.es/edu/11302496/articulos/RCED0101220673A.PDF>

Zayas Hernández (2010) *Competencias del egresado para la sociedad del conocimiento: Retos del líder estratégico en educación superior*. Disertación inédita presentada como requisito del programa doctoral de educación en la Universidad de Puerto Rico en Río Piedras.

## APENDICES

### APÉNDICE 1

#### **INFORMACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES DE ACUERDO CON “INTEGRATED POSTSECONDARY EDUCATION DATA SYSTEM (IPEDS) – COLLEGE NAVIGATOR” (NCES, NOV. 2012)**

Documento en PDF de 68 páginas

## APÉNDICE 2

### LIST OF UNIVERSITIES AND THE MISSIONS STATEMENTS IN CATALOGS

CODE	HIGHER EDUCATION INSTITUTION	MISSION
1	American University of Puerto Rico – Manatí	American University of Puerto Rico es una institución de educación superior sin fines de lucro que sirve principalmente a la población estudiantil tradicional y no-tradicional de la zona norte de Puerto Rico. Su misión consiste en proveer educación liberal y humanística de la más alta calidad apoyada por la excelencia en el servicio, con el fin de promover la formación integral y el aprendizaje para toda la vida.
2	American University of Puerto Rico - Bayamón	American University of Puerto Rico es una institución de educación superior sin fines de lucro que sirve principalmente a la población estudiantil tradicional y no-tradicional de la zona norte de Puerto Rico. Su misión consiste en proveer educación liberal y humanística de la más alta calidad apoyada por la excelencia en el servicio, con el fin de promover la formación integral y el aprendizaje para toda la vida.
3	Atenas College	La misión de Atenas College es proveer una educación de excelencia para la preparación de ciudadanos y ciudadanas, mediante una oferta académica humana en un ambiente que propicie una formación científica, ética, reflexiva y un desempeño exitoso en el mundo ocupacional.
4	Atlantic University College	
5	Bayamón Central University	La Universidad Central de Bayamón es una institución católica, dominica, autónoma y sin fines lucrativos. Ofrece cursos y grados académicos, a nivel sub-graduado y graduado, en los campos de las artes liberales, ciencias, carreras profesionales y la tecnología para jóvenes y adultos. Como comunidad universitaria puertorriqueña, se identifica con los valores culturales y la redención social del país, a la vez que se abre en fraterna solidaridad universal. En el cumplimiento de los fines universitarios-investigación, docencia, servicio, entre otros la institución fomenta el desarrollo integral del ser humano tanto en su dimensión espiritual, comunitaria y profesional como la académica y cultural. Dicho desarrollo se realiza en perspectiva humanista y cristiana, integrando orgánicamente los saberes humanos, el compromiso social y el mensaje evangélico. La comunión armoniosa entre fe, vida y cultura se nutre de un diálogo interdisciplinario, según las enseñanzas de Santo Tomás de Aquino y la tradición multiseccular dominica.
6	Caribbean University - Bayamón	Caribbean University commits itself with the offering of a higher education based on the principle of accessibility, comprehensiveness and adaptability to meet the needs of the community. It accepts the responsibility of encouraging in its students the respect for human dignity through ethical and intellectual enlightenment and personal commitment to improve society.
7	Caribbean University - Carolina	
8	Caribbean University - Ponce	
9	Caribbean University - Vega Baja	
10	Colegio Universitario de San Juan	El Colegio Universitario de San Juan ofrece oportunidades educativas transformadoras a nivel universitario y postsecundario. Nuestros programas académicos y de desarrollo profesional y ocupacional forman profesionales capaces de interactuar con su entorno. Somos agentes de cambio al servicio de desarrollo socioeconómico, tecnológico y cultural de Puerto Rico.

CODE	HIGHER EDUCATION INSTITUTION	MISSION
11	EDP College of Puerto Rico Inc. - San Juan	“EDP is a technological and social and humanistic higher education Institution, leader in the education of professionals in the Arts, Sciences and Technology. We constitute a learning community that offers graduate and undergraduate academic programs that promote active learning and the integral development of students, as they are the center of the educational process.”
12	EDP College of Puerto Rico Inc. - San Sebastián	
13	Inter American University of Puerto Rico – Aguadilla	<p>El propósito principal de la Universidad Interamericana de Puerto Rico es el desarrollo del talento de hombres y mujeres, independientemente de raza, color, credo, sexo, edad, nacionalidad, etc. Este desarrollo se da mediante una educación postsecundaria de amplios y variados alcances, incluyendo, pero sin limitarse a educación liberal, graduada, profesional y educación ocupacional, conducente a los grados, diplomas y certificados que usualmente se otorgan en las instituciones de educación superior o postsecundaria, reconocidas y acreditadas por las agencias públicas.</p> <p>A tono con su propósito principal, la Universidad Interamericana de Puerto Rico tiene la misión de contribuir a la sociedad con la formación de ciudadanos cultos, conscientes de su obligación ética, social y cultural, comprometidos con los principios democráticos y cristianos; preparar recursos humanos capacitados ocupacional y profesionalmente, con sentido de responsabilidad cívica y social, que puedan ejercer un liderazgo efectivo en los distintos campos de la actividad humana, y que sean adaptables a variados escenarios de actividad, inclusive extranjeros. La educación que a estos propósitos ofrezca la Universidad, ha de incluir el conocimiento acumulado hasta las manifestaciones más recientes, correspondiendo a la capacidad intelectual del tipo de estudiante a que se aplique, así como a las necesidades de éste y de la sociedad. Ello trae consigo la adopción de normas de admisión, modalidades de estudio y niveles de competencia que respondan a las características de los varios grupos que componen la población estudiantil.</p>
14	Inter American University of Puerto Rico – Arecibo	
15	Inter American University of Puerto Rico – Barranquitas	
16	Inter American University of Puerto Rico – Bayamón	
17	Inter American University of Puerto Rico – Fajardo	
18	Inter American University of Puerto Rico – Guayama	
19	Inter American University of Puerto Rico – Metro	
20	Inter American University of Puerto Rico – Ponce	
21	Inter American University of Puerto Rico – San Germán	
22	John Dewey College - University Division	Dewey University is a higher education institution that creates and provides a learning environment suitable for intellectual and cultural development for our students bringing together technology, critical analysis, research, and communication skills. This, with the purpose to prepare our students to become integrated effectively into a highly competitive and changing society and instill in them the basis for their continuous personal, intellectual and professional development in a context of appreciation for knowledge and professional ethics.
23	National University College	We, at National University College, are committed to the development of educated individuals, competent in their professional field, capable of contributing effectively to the economic, social and political progress of the local or global geographic area

CODE	HIGHER EDUCATION INSTITUTION	MISSION
24	National University College - Arecibo	where they decide to live through the development of their own business or by serving successfully in the labor market and with an attitude to continue learning throughout their whole life. Our collegiate environment will be one conducive to learning in which the student will derive the highest satisfaction both from the academic offerings as well as from the quality of student, academic and administrative services received which will motivate them to remain studying and make them proud of belonging to National.
25	National University College - Bayamón	
26	National University College - Ponce	
27	National University College - Río Grande	
28	Pontifical Catholic University of Puerto Rico	La Misión de la Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico es celebrar y promover la vida y la dignidad de la persona humana y educarla, según los valores del Evangelio, en las disciplinas del conocimiento científico actualizado para construir un mejor mundo local y global.
29	Pontifical Catholic University of Puerto Rico - Arecibo	
30	Pontifical Catholic University of Puerto Rico - Mayagüez	
31	Universidad Adventista de las Antillas	La Universidad Adventista de las Antillas promueve la formación integral de profesionales competentes, comprometidos con el servicio a Dios y a la humanidad.
32	Universidad del Este	Ana G. Méndez University System. The school has a flexible admissions policy and an ample and varied academic courses offering. The mission of the Universidad del Este is to promote the integral development of a diverse student population through research, critical-creative thinking, the construction of knowledge and its application. Academic offerings include certificates, associate degrees, bachelor's degrees, graduate studies and continuing education. These offerings meet the needs and interests of the members of the university community and receive the support of all institutional resources. Study programs incorporate multidisciplinary educational perspectives through learning and teaching strategies that are in harmony with local, regional, and global demands and with the latest technology. The learning vision also incorporates a life-long learning process based on the most effective access to information for its gathering, handling, analysis and application. The Institution is committed to continuous improvement of the teaching-learning process, support services, assessment, research and the appreciation of Puerto Rican culture in harmony with global cultures.
33	Universidad del Turabo	The mission of Universidad del Turabo is to enhance knowledge through excellence in teaching, and to foster research, innovation, and the internationalization of its programs. The University is committed to graduating well-educated, professionally competent students who can think critically and are technologically literate. The

CODE	HIGHER EDUCATION INSTITUTION	MISSION
		institution also promotes the development of ethical principles and values that will allow our graduates to contribute to the well-being of the community through their knowledge of social systems and their role as responsible citizens.
34	Universidad Metropolitana	<p>Universidad Metropolitana’s mission is to provide its students with an atmosphere of academic freedom and intellectual challenge, the necessary resources to help them develop high cultural and ethic values, critical thinking, intellectual curiosity, linguistic and technological skills as well as personal and professional skills required for success in their professions and their daily lives. The academic experience is supported by modern technologies applied to teaching, learning, and process assessment. UMET's distinctive institutional features are marked by the commitment to the quality of learning, undergraduate and graduate scientific research, local and international internship opportunities and student and faculty exchange with prestige institutions, and community service. UMET a highly committed to environmental resources preservation and their sustainable development.</p> <p>Universidad Metropolitana subscribes to a flexible admissions policy that provides open channels of communication between the academic community and the administration to simplify administrative procedures and directly involve the academic community in the decision-making process within a traditional hierarchy of rules and regulations. This policy is supported by a highly qualified faculty, committed to academic excellence. Students’ support services are integrated and geared towards the achievement of their academic, social and cultural goals.</p> <p>Universidad Metropolitana recognizes its responsibility to offer "face-to-face", as well as distance learning services to expand higher education options in Puerto Rico. UMET is a learning community that responds swiftly to the needs and interests of its students, faculty and administrative personnel set in adequate, safe and attractive facilities. Team work and a deep sense of belonging between groups is favorable to the personal and professional development of its human resources. Universidad Metropolitana recognizes that education is a lifelong process and values adult education as a contribution to non-traditional forms of higher education.</p> <p>UMET promotes individual and collective commitment with excellence in all aspects of the post-secondary education realm in an environment of great intellectual challenge with ample opportunities for the development of human talent and potential.</p>
35	Universidad Politécnica de Puerto Rico - Hato Rey Campus	As an institution of higher education, Polytechnic University of Puerto Rico provides opportunities for individuals from diverse backgrounds in different locations using multiple methods of delivery to cultivate their potential for leadership, productivity and competitiveness with the purpose of providing greater social responsibility toward their communities, through exposure to intellectual, humanistic and technological advancement.
36	University of Phoenix - Puerto Rico Campus	The Mission of University of Phoenix is to provide access to higher education opportunities that enable students to develop the knowledge and skills necessary to achieve their professional goals, improve the productivity of their organizations, and provide leadership and service to their communities.
37	University of Puerto Rico - Aguadilla	<p>La misión de la Universidad de Puerto Rico en Aguadilla es ofrecer alternativas de estudio que respondan a las necesidades económicas, sociales y culturales de Puerto Rico, muy especialmente las de la región noroeste. Dichos programas cubren áreas académicas diversas dentro de las artes, ciencias y tecnologías.</p> <p>La diversidad programática del Colegio incluye opciones académicas conducentes a grados asociados y bachilleratos, certificaciones profesionales, adiestramientos en áreas profesionales, técnicas y mejoramiento personal.</p> <p>La misión del Colegio abarca el compromiso de ofrecer sus programas educativos conforme a exigentes criterios de excelencia académica. Estos están orientados a satisfacer las necesidades fundamentales de nuestros beneficiarios principales que</p>

CODE	HIGHER EDUCATION INSTITUTION	MISSION
		<p>son los estudiantes y sus familiares cercanos, los patronos reales y potenciales de nuestros egresados y nuestros clientes corporativos.</p> <p>La actividad colegial queda enmarcada en la dinámica de la nueva sociedad tecnológica global y las características particulares del pueblo puertorriqueño. Visualizamos el proceso educativo universitario como vivencia humana que no sólo prepara para el mundo del trabajo sino también para la formación socio-humanística del alumno y su participación sana y constructiva en la sociedad.</p> <p>En ese contexto procuramos que nuestros programas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> contribuyan a la formación integral de los estudiantes, balanceando su preparación técnica y profesional con experiencias de educación general que enriquezcan sus vidas personales y los conviertan en personas cultas, socialmente sensibles y responsables;</li> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> preparen a los estudiantes tanto en las áreas propias de su especialidad como en destrezas generales de manipulación e interpretación cuantitativa; comunicación oral y escrita, tanto en el idioma inglés como en español; utilización de la calculadora, computadora y otros instrumentos tecnológicos como herramientas de trabajo; habilidad en las destrezas de investigación, capacidad de pensamiento crítico y trabajo efectivo en grupos;</li> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> tengan la flexibilidad curricular y administrativa necesaria para responder a necesidades cambiantes de la sociedad en áreas tales como cultura, educación, servicios sociales, tecnología, medio ambiente y economía;</li> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> contribuyan a fortalecer la competitividad de las organizaciones que contratan nuestros servicios de consultoría y educación especializada o dan empleo a nuestros egresados.</li> </ul> <p>La misión del Colegio cubre el deber de crear un ambiente interno que propicie el desarrollo intelectual, profesional y personal de todos sus constituyentes (estudiantes, profesores y empleados). A tales efectos la función colegial incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> proveer instalaciones físicas agradables y adecuadas para las actividades académicas y administrativas;</li> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> prestar servicios a los estudiantes y de apoyo a la docencia con atención a requerimientos de efectividad y eficiencia enfocados en los criterios de calidad relevantes para los beneficiarios principales -internos y externos- de la institución;</li> <li><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> mantener un clima de cordialidad, respeto y participación democrática conforme a los mejores estilos de la cultura universitaria.</li> </ul>
38	University of Puerto Rico - Arecibo	<p>The University of Puerto Rico at Arecibo is an autonomous unit of Puerto Rico's Public Higher Education System. It is located on the North-Central region of the island, a geographical area where cattle and dairy businesses coexist with a concentration of high technology industries. This allows for a wide range of economic activities and services.</p> <p>This University is an institution devoted to the production and dissemination of knowledge through teaching and research in the areas of the arts, sciences and technologies. It seeks to impart a quality university education that furthers the integral development at its students as professionals and citizens. To achieve this goal it offers a variety of programs in Arts and Sciences leading to associate and bachelor's degrees and transfer programs. These are supported by a network of student services and by a faculty committed to keeping abreast of developments in knowledge and the technologies to improve the teaching-learning process.</p> <p>The Institution is committed to promoting interaction with the community by offering opportunities for professional improvement and continuing education to contribute to the social and cultural enrichment and improve the quality of life of the surrounding area and all of Puerto Rico. UPRA identifies itself with the values stated in the Mission of the University of Puerto Rico. It aspires to further critical respect for the plurality of ethical, moral and spiritual values distinctive of our contemporary</p>

CODE	HIGHER EDUCATION INSTITUTION	MISSION
		society, as well as respect and enrichment of our cultural heritage as a legacy to future generations.
39	University of Puerto Rico - Bayamón	Facilitar el aprendizaje significativo, continuo y duradero con el fin último de que los estudiantes puedan convertirse en ciudadanos responsables que ayuden a transformar el mundo que les ha tocado vivir con un alto sentido de la dimensión ética y estética de las ideas y de las acciones que contribuyan al cambio. Para lograr esto, la institución debe propiciar el establecimiento de sistemas de apoyo al aprendizaje, a la investigación y de colaboración con la sociedad puertorriqueña.
40	University of Puerto Rico - Carolina	Fomentar una comunidad de aprendizaje que propicie el desarrollo de los talentos de nuestros estudiantes, enseñándoles a aprender para que puedan adaptarse a una fuerza laboral de continuo cambio, contribuir a mejorar la calidad de vida y ser líderes en la sociedad.
41	University of Puerto Rico - Cayey	La Universidad de Puerto Rico en Cayey está comprometida con la educación integral de excelencia mediante programas subgraduados en la preparación de maestros y en las disciplinas de las Ciencias Naturales y Sociales, las Humanidades y la Administración de Empresas. Entendemos la educación general y la especialización profesional como experiencias complementarias de la formación del ser humano. Ofrecemos una educación interdisciplinaria e innovadora, que integre temas y vivencias de diversos campos del saber, la investigación y el servicio comunitario como parte del proceso de enseñanza y aprendizaje, manteniendo en perspectiva el valor de la especialización. Educamos con perspectiva global que a su vez reconoce la ubicación del ser humano en su comunidad, con sentido histórico y visión de futuro. Estamos comprometidos con el desarrollo del ser humano integral, autónomo, crítico, sensible, que crea en la excelencia como norma de vida, y que esté preparado para ubicarse creativamente en la sociedad y en el mundo del trabajo. Será alguien que descubra en sí mismo los recursos y estímulos para el aprendizaje, que haya aprendido a buscar y a gestar los saberes para una vida plena, y que mantenga un compromiso de por vida con el estudio. Trabajamos para lograr una comunidad universitaria integrada entre sus componentes, sustentada en el compromiso que compartimos con la educación como modo de vida. Reconocemos que todos los integrantes son, en sentido esencial, estudiantes, y que todos podemos ser maestros. Creemos, como nos enseñó Hostos, que el bien vivir está íntimamente ligado al bien hacer. Afirmamos que la Universidad tiene la responsabilidad de vincular su decir con su hacer. El proyecto académico de la Universidad de Puerto Rico en Cayey requiere una universidad alerta a los temas de nuestro tiempo, como el mejoramiento del ambiente natural y social y la promoción de la paz, y comprometida con la superación razonada de los prejuicios y el respeto a la disidencia. Queremos educar para la vida.
42	University of Puerto Rico - Humacao	La misión de la Universidad de Puerto Rico en Humacao es: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuir efectivamente al desarrollo ético, cultural e intelectual de Puerto Rico en general y de la región Oriental en particular, a través de la docencia, la creación estética, la investigación científica y humanística, así como la divulgación del conocimiento.</li> <li>• Investigar los principales problemas sociales, culturales, científicos y ambientales que afectan a nuestra sociedad. Afirmar los criterios del equilibrio ecológico, la inclusión y la diversidad como principios de todo cambio en una comunidad democrática que aspira a ser justa.</li> <li>• Facultar al estudiantado para que se desempeñe profesionalmente y contribuya a mejorar la calidad de vida en Puerto Rico a través del ofrecimiento de programas académicos relevantes e innovadores al nivel subgraduado y graduado.</li> </ul>
43	University of Puerto Rico - Mayagüez	To provide excellent service to Puerto Rico and to the world: Forming educated, cultivated, capable, critical thinking citizens professionally prepared in the fields of agricultural sciences, engineering, arts, sciences, and

CODE	HIGHER EDUCATION INSTITUTION	MISSION
		<p>business administration so they may contribute to the educational, cultural, social, technological and economic development.</p> <p>Performing creative work, research and service to meet society's needs and to make available the results of these activities.</p> <p>We provide our students with the skills and sensitivity needed to effectively resolve problems and to exemplify the values and attitudes that should prevail in a democratic society that treasures and respects diversity.</p>
44	University of Puerto Rico - Medical Sciences	Higher education academic center in the health sciences, with expertise in the undergraduate, graduate, postgraduate, and continuing education of health care professionals; a leader in prevention, health promotion, and protection services and in research aimed at advancing knowledge and improving current health conditions in Puerto Rico, in close alliance with the community and the health sector.
45	University of Puerto Rico - Ponce	La Universidad de Puerto Rico en Ponce es una institución pública comprometida con el desarrollo de profesionales de una formación integral a través de la enseñanza efectiva y retadora asistida por la creación, la investigación, la divulgación, el servicio a la comunidad, experiencias educativas enriquecedoras y servicios de apoyo al estudiante.
46	University of Puerto Rico - Río Piedras	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propiciar la formación integral de los estudiantes mediante programas de estudio que promuevan: la curiosidad intelectual, la capacidad crítica, el aprendizaje continuo, la comunicación efectiva, el aprecio y el cultivo de valores éticos y estéticos, la participación en los procesos del Recinto, así como la conciencia y responsabilidad social.</li> <li>• Proveer educación graduada de la más alta calidad cuyos elementos medulares sean la investigación y la creación, y que ayude a fortalecer la educación subgraduada. Además, proveer programas post bachillerato para la capacitación de profesionales del más alto calibre, comprometidos con los ideales y valores de la sociedad puertorriqueña.</li> <li>• Proveer educación subgraduada de excelencia que ofrezca una visión integral del conocimiento. Esta debe armonizar la educación general y la formación especializada y desarrollar las capacidades para el estudio independiente y la investigación.</li> <li>• Desarrollar la docencia, la investigación y el servicio e integración a la comunidad, de acuerdo con la realidad histórico-social de Puerto Rico, en armonía con su ámbito caribeño y latinoamericano, y proyectándose a la comunidad internacional. Se enriquecerá y fortalecerá el acervo de conocimientos pertinentes a la consolidación de la nacionalidad puertorriqueña, su historia, idioma y cultura. Pero también se propiciará el desarrollo y la divulgación del conocimiento a nivel internacional.</li> <li>• Desarrollar programas innovadores y pertinentes, de investigación, de servicio a la comunidad y de educación continua, que respondan y contribuyan al quehacer académico y profesional del Recinto. Estos deben contribuir además, a la transformación y progreso continuo de la sociedad puertorriqueña, al análisis y a la formulación de soluciones para los problemas socioeconómicos y políticos del país, y al mejoramiento de la calidad de vida.</li> </ul>
47	University of Puerto Rico - Utuado	A tenor con la misión del Sistema de la Universidad de Puerto Rico, el Recinto de Utuado es una institución de vanguardia en la educación post-secundaria. Nuestra misión contribuye al desarrollo de la región a la que sirve enfatizando en programas académicos actualizados, capaces de enfrentar las exigencias de un panorama laboral cambiante. La tecnología agrícola, así como la conservación del medioambiente, nos compromete a formar egresados(as) intelectual y moralmente capacitados(as) para aportar al desarrollo integral de Puerto Rico y del mundo.
48	University of Sacred Heart	Los integrantes de la Universidad del Sagrado Corazón comparten la misión de educar a personas en la libertad intelectual y la conciencia moral, dispuestas a participar en la construcción de una sociedad puertorriqueña más auténticamente cristiana: una comunidad solidaria en la justicia y la paz.

## APÉNDICE 3

### LIST OF PROGRAMS AND UNIVERSITIES IN WHICH THEY ARE OFFERED (NCES, NOV. 2012)

#### BIOLOGICAL AND BIOMEDICAL SCIENCES

**Biology/Biological Sciences, General** - offered in 23 higher education institutions

CODE	HIGHER EDUCATION INSTITUTION
5	Bayamón Central University
13	Inter American University of Puerto Rico - Aguadilla
14	Inter American University of Puerto Rico - Arecibo
15	Inter American University of Puerto Rico - Barranquitas
16	Inter American University of Puerto Rico - Bayamón
17	Inter American University of Puerto Rico - Fajardo
18	Inter American University of Puerto Rico - Guayama
19	Inter American University of Puerto Rico - Metro
20	Inter American University of Puerto Rico - Ponce
28	Pontifical Catholic University of Puerto Rico
29	Pontifical Catholic University of Puerto Rico - Arecibo
30	Pontifical Catholic University of Puerto Rico - Mayagüez
31	Universidad Adventista de las Antillas
32	Universidad del Este
33	Universidad del Turabo
34	Universidad Metropolitana
37	University of Puerto Rico – Aguadilla
39	University of Puerto Rico – Bayamón
42	University of Puerto Rico – Humacao
43	University of Puerto Rico – Mayagüez
45	University of Puerto Rico – Ponce
46	University of Puerto Rico – Río Piedras
48	University of Sacred Heart

## BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES

**Accounting** - offered in 35 higher education institutions

CODE	HIGHER EDUCATION INSTITUTION
1	American University of Puerto Rico - Manatí
2	American University of Puerto Rico - Bayamón
4	Atlantic University College
5	Bayamón Central University
6	Caribbean University - Bayamon
7	Caribbean University - Carolina
8	Caribbean University - Ponce
9	Caribbean University - Vega Baja
10	Colegio Universitario de San Juan
13	Inter American University of Puerto Rico - Aguadilla
14	Inter American University of Puerto Rico - Arecibo
15	Inter American University of Puerto Rico - Barranquitas
16	Inter American University of Puerto Rico - Bayamón
17	Inter American University of Puerto Rico - Fajardo
18	Inter American University of Puerto Rico – Guayama
19	Inter American University of Puerto Rico - Metro
20	Inter American University of Puerto Rico - Ponce
21	Inter American University of Puerto Rico – San Germán
22	John Dewey College-University Division
28	Pontifical Catholic University of Puerto Rico
29	Pontifical Catholic University of Puerto Rico - Arecibo
30	Pontifical Catholic University of Puerto Rico - Mayagüez
32	Universidad del Este
33	Universidad del Turabo
34	Universidad Metropolitana
37	University of Puerto Rico – Aguadilla
38	University of Puerto Rico – Arecibo
39	University of Puerto Rico – Bayamón
41	University of Puerto Rico – Cayey
42	University of Puerto Rico – Humacao
43	University of Puerto Rico – Mayagüez
45	University of Puerto Rico – Ponce
46	University of Puerto Rico – Río Piedras
47	University of Puerto Rico – Utuado
48	University of Sacred Heart

## **BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES**

**Administrative Assistant and Secretarial Sciences, General** - offered in 16 higher education institutions

<b>CODE</b>	<b>HIGHER EDUCATION INSTITUTION</b>
5	Bayamón Central University
6	Caribbean University – Bayamón
7	Caribbean University – Carolina
8	Caribbean University – Ponce
11	EDP College of Puerto Rico Inc. - San Juan
12	EDP College of Puerto Rico Inc. - San Sebastián
22	John Dewey College- University Division
28	Pontifical Catholic University of Puerto Rico
29	Pontifical Catholic University of Puerto Rico - Arecibo
30	Pontifical Catholic University of Puerto Rico - Mayagüez
31	Universidad Adventista de las Antillas
32	Universidad del Este
40	University of Puerto Rico – Carolina
41	University of Puerto Rico – Cayey
42	University of Puerto Rico – Humacao
43	University of Puerto Rico – Mayagüez

## BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES

**Business Administration and Management, General** - offered in 31 higher education institutions

CODE	HIGHER EDUCATION INSTITUTION
1	American University of Puerto Rico - Manatí
2	American University of Puerto Rico - Bayamón
4	Atlantic University College
5	Bayamon Central University
6	Caribbean University – Bayamón
7	Caribbean University – Carolina
8	Caribbean University – Ponce
9	Caribbean University – Vega Baja
11	EDP College of Puerto Rico Inc. - San Juan
12	EDP College of Puerto Rico Inc. - San Sebastián
13	Inter American University of Puerto Rico - Aguadilla
14	Inter American University of Puerto Rico - Arecibo
15	Inter American University of Puerto Rico - Barranquitas
16	Inter American University of Puerto Rico - Bayamón
17	Inter American University of Puerto Rico - Fajardo
18	Inter American University of Puerto Rico - Guayama
19	Inter American University of Puerto Rico - Metro
20	Inter American University of Puerto Rico - Ponce
21	Inter American University of Puerto Rico - San Germán
28	Pontifical Catholic University of Puerto Rico
29	Pontifical Catholic University of Puerto Rico - Arecibo
30	Pontifical Catholic University of Puerto Rico - Mayagüez
32	Universidad del Este
33	Universidad del Turabo
34	Universidad Metropolitana
35	Universidad Politécnica de Puerto Rico - Hato Rey Campus
36	University of Phoenix- Puerto Rico Campus
40	University of Puerto Rico - Carolina
42	University of Puerto Rico - Humacao
43	University of Puerto Rico - Mayagüez
48	University of Sacred Heart

## **BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES**

**Entrepreneurship/Entrepreneurial Studies** - offered in 12 higher education institutions

<b>CODE</b>	<b>HIGHER EDUCATION INSTITUTION</b>
13	Inter American University of Puerto Rico – Aguadilla
14	Inter American University of Puerto Rico - Arecibo
15	Inter American University of Puerto Rico - Barranquitas
16	Inter American University of Puerto Rico - Bayamón
17	Inter American University of Puerto Rico - Fajardo
18	Inter American University of Puerto Rico - Guayama
19	Inter American University of Puerto Rico - Metro
20	Inter American University of Puerto Rico - Ponce
21	Inter American University of Puerto Rico - San Germán
28	Pontifical Catholic University of Puerto Rico
30	Pontifical Catholic University of Puerto Rico - Mayagüez
48	University of Sacred Heart

## **BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES**

**Finance, General** - offered in 13 higher education institutions

<b>CODE</b>	<b>HIGHER EDUCATION INSTITUTION</b>
5	Bayamón Central University
16	Inter American University of Puerto Rico - Bayamón
19	Inter American University of Puerto Rico - Metro
20	Inter American University of Puerto Rico - Ponce
21	Inter American University of Puerto Rico - San Germán
28	Pontifical Catholic University of Puerto Rico
37	University of Puerto Rico - Aguadilla
38	University of Puerto Rico - Arecibo
39	University of Puerto Rico - Bayamón
40	University of Puerto Rico - Carolina
43	University of Puerto Rico – Mayagüez
45	University of Puerto Rico - Ponce
46	University of Puerto Rico - Río Piedras

## **BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES**

**Human Resources Management / Personnel Administration, General** - offered in 16 higher education institutions

<b>CODE</b>	<b>HIGHER EDUCATION INSTITUTION</b>
1	American University of Puerto Rico – Manatí
2	American University of Puerto Rico – Bayamón
5	Bayamón Central University
14	Inter American University of Puerto Rico – Arecibo
16	Inter American University of Puerto Rico – Bayamón
17	Inter American University of Puerto Rico – Fajardo
18	Inter American University of Puerto Rico – Guayama
19	Inter American University of Puerto Rico – Metro
20	Inter American University of Puerto Rico – Ponce
21	Inter American University of Puerto Rico - San Germán
28	Pontifical Catholic University of Puerto Rico
30	Pontifical Catholic University of Puerto Rico - Mayagüez
37	University of Puerto Rico – Aguadilla
42	University of Puerto Rico - Humacao
43	University of Puerto Rico - Mayagüez
46	University of Puerto Rico - Río Piedras

## **BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES**

**Management Information Systems, General** - offered in 16 higher education institutions

<b>CODE</b>	<b>HIGHER EDUCATION INSTITUTION</b>
5	Bayamón Central University
13	Inter American University of Puerto Rico – Aguadilla
15	Inter American University of Puerto Rico – Barranquitas
16	Inter American University of Puerto Rico - Bayamón
17	Inter American University of Puerto Rico – Fajardo
19	Inter American University of Puerto Rico – Metro
20	Inter American University of Puerto Rico – Ponce
22	John Dewey College-University Division
28	Pontifical Catholic University of Puerto Rico
29	Pontifical Catholic University of Puerto Rico – Arecibo
30	Pontifical Catholic University of Puerto Rico - Mayagüez
32	Universidad del Este
33	Universidad del Turabo
34	Universidad Metropolitana
46	University of Puerto Rico - Río Piedras
48	University of Sacred Heart

## **BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES**

**Marketing/ Marketing Management, General** - offered in 22 higher education institutions

<b>CODE</b>	<b>HIGHER EDUCATION INSTITUTION</b>
5	Bayamón Central University
6	Caribbean University- Bayamón
13	Inter American University of Puerto Rico – Aguadilla
14	Inter American University of Puerto Rico – Arecibo
16	Inter American University of Puerto Rico - Bayamón
17	Inter American University of Puerto Rico – Fajardo
19	Inter American University of Puerto Rico – Metro
20	Inter American University of Puerto Rico – Ponce
21	Inter American University of Puerto Rico - San Germán
28	Pontifical Catholic University of Puerto Rico
30	Pontifical Catholic University of Puerto Rico - Mayagüez
32	Universidad del Este
33	Universidad del Turabo
34	Universidad Metropolitana
36	University of Phoenix – Puerto Rico Campus
37	University of Puerto Rico - Aguadilla
38	University of Puerto Rico - Arecibo
39	University of Puerto Rico - Bayamón
43	University of Puerto Rico - Mayagüez
45	University of Puerto Rico – Ponce
46	University of Puerto Rico - Río Piedras
48	University of Sacred Heart

## **BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES**

**Office Management and Supervision** - offered in 17 higher education institutions

<b>CODE</b>	<b>HIGHER EDUCATION INSTITUTION</b>
1	American University of Puerto Rico – Manatí
2	American University of Puerto Rico – Bayamón
13	Inter American University of Puerto Rico – Aguadilla
14	Inter American University of Puerto Rico – Arecibo
15	Inter American University of Puerto Rico - Barranquitas
16	Inter American University of Puerto Rico - Bayamón
17	Inter American University of Puerto Rico – Fajardo
18	Inter American University of Puerto Rico – Guayama
19	Inter American University of Puerto Rico – Metro
20	Inter American University of Puerto Rico – Ponce
21	Inter American University of Puerto Rico – San Germán
28	Pontifical Catholic University of Puerto Rico
30	Pontifical Catholic University of Puerto Rico – Mayagüez
32	Universidad del Este
33	Universidad del Turabo
34	Universidad Metropolitana
37	University of Puerto Rico – Aguadilla

## **COMPUTER AND INFORMATION SCIENCES AND SUPPORT SERVICES**

**Computer Science** - offered in 13 higher education institutions

<b>CODE</b>	<b>HIGHER EDUCATION INSTITUTION</b>
13	Inter American University of Puerto Rico – Aguadilla
14	Inter American University of Puerto Rico – Arecibo
15	Inter American University of Puerto Rico – Barranquitas
16	Inter American University of Puerto Rico – Bayamón
17	Inter American University of Puerto Rico – Fajardo
19	Inter American University of Puerto Rico – Metro
20	Inter American University of Puerto Rico – Ponce
21	Inter American University of Puerto Rico – San Germán
34	Universidad Metropolitana
38	University of Puerto Rico - Arecibo
43	University of Puerto Rico – Mayagüez
46	University of Puerto Rico – Río Piedras
48	University of Sacred Heart

## EDUCATION

**Elementary Education and Teaching** - offered in 28 higher education institutions

CODE	HIGHER EDUCATION INSTITUTION
1	American University of Puerto Rico – Manatí
2	American University of Puerto Rico – Bayamón
5	Bayamón Central University
6	Caribbean University – Bayamón
7	University of Puerto Rico – Carolina
8	University of Puerto Rico – Ponce
9	University of Puerto Rico – Vega Baja
13	Inter American University of Puerto Rico – Aguadilla
14	Inter American University of Puerto Rico – Arecibo
15	Inter American University of Puerto Rico – Barranquitas
17	Inter American University of Puerto Rico – Fajardo
18	Inter American University of Puerto Rico – Guayama
19	Inter American University of Puerto Rico – Metro
20	Inter American University of Puerto Rico – Ponce
21	Inter American University of Puerto Rico – San Germán
28	Pontifical Catholic University of Puerto Rico
29	Pontifical Catholic University of Puerto Rico – Arecibo
30	Pontifical Catholic University of Puerto Rico – Mayagüez
31	Universidad Adventista de las Antillas
33	Universidad del Turabo
34	Universidad Metropolitana
37	University of Puerto Rico – Aguadilla
38	University of Puerto Rico – Arecibo
42	University of Puerto Rico – Humacao
45	University of Puerto Rico – Ponce
46	University of Puerto Rico – Río Piedras
47	University of Puerto Rico – Utuado
48	University of Sacred Heart

## EDUCATION

**Kindergarten / Preschool Education and Teaching** - offered in 13 higher education institutions

CODE	HIGHER EDUCATION INSTITUTION
5	Bayamón Central University
13	Inter American University of Puerto Rico – Aguadilla
14	Inter American University of Puerto Rico – Arecibo
15	Inter American University of Puerto Rico – Barranquitas
17	Inter American University of Puerto Rico – Fajardo
18	Inter American University of Puerto Rico – Guayama
19	Inter American University of Puerto Rico – Metro
20	Inter American University of Puerto Rico – Ponce
21	Inter American University of Puerto Rico – San Germán
24	National University College – Arecibo
25	National University College – Bayamón
32	Universidad del Este
34	Universidad Metropolitana

## EDUCATION

**Mathematics Teacher Education** - offered in 12 higher education institutions

CODE	HIGHER EDUCATION INSTITUTION
5	Bayamón Central University
6	Caribbean University - Bayamón
8	Caribbean University – Ponce
9	Caribbean University – Vega Baja
14	Inter American University of Puerto Rico – Arecibo
19	Inter American University of Puerto Rico – Metro
21	Inter American University of Puerto Rico – San Germán
28	Pontifical Catholic University of Puerto Rico
33	Universidad del Turabo
34	Universidad Metropolitana
41	University of Puerto Rico - Cayey
43	University of Puerto Rico – Mayagüez

## EDUCATION

**Physical Education Teaching and Coaching** - offered in 16 higher education institutions

CODE	HIGHER EDUCATION INSTITUTION
1	American University of Puerto Rico – Manatí
2	American University of Puerto Rico – Bayamón
5	Bayamón Central University
13	Inter American University of Puerto Rico – Aguadilla
14	Inter American University of Puerto Rico - Arecibo
18	Inter American University of Puerto Rico - Guayama
19	Inter American University of Puerto Rico – Metro
21	Inter American University of Puerto Rico - San Germán
28	Pontifical Catholic University of Puerto Rico
30	Pontifical Catholic University of Puerto Rico – Mayagüez
32	Universidad del Este
33	Universidad del Turabo
34	Universidad Metropolitana
38	University of Puerto Rico – Arecibo
41	University of Puerto Rico – Cayey
43	University of Puerto Rico – Mayagüez

## EDUCATION

**Spanish Language Teacher Education** - offered in 13 higher education institutions

CODE	HIGHER EDUCATION INSTITUTION
1	American University of Puerto Rico – Manatí
2	American University of Puerto Rico – Bayamón
5	Bayamón Central University
6	Caribbean University - Bayamón
13	Inter American University of Puerto Rico – Aguadilla
14	Inter American University of Puerto Rico - Arecibo
16	Inter American University of Puerto Rico - Bayamón
17	Inter American University of Puerto Rico – Fajardo
19	Inter American University of Puerto Rico – Metro
21	Inter American University of Puerto Rico - San Germán
33	Universidad del Turabo
34	Universidad Metropolitana
41	University of Puerto Rico – Cayey

## EDUCATION

**Special Education and Teaching, General** - offered in 12 higher education institutions

CODE	HIGHER EDUCATION INSTITUTION
5	Bayamón Central University
14	Inter American University of Puerto Rico - Arecibo
15	Inter American University of Puerto Rico - Barranquitas
17	Inter American University of Puerto Rico – Fajardo
19	Inter American University of Puerto Rico – Metro
21	Inter American University of Puerto Rico – San Germán
28	Pontifical Catholic University of Puerto Rico
29	Pontifical Catholic University of Puerto Rico – Arecibo
30	Pontifical Catholic University of Puerto Rico – Mayagüez
33	Universidad el Turabo
34	Universidad Metropolitana
41	University of Puerto Rico - Cayey

## EDUCATION

**Teaching English as Second or Foreign Language / ESL Language** - offered in 13 higher education institutions

CODE	HIGHER EDUCATION INSTITUTION
1	American University of Puerto Rico – Manatí
5	Bayamón Central University
13	Inter American University of Puerto Rico – Aguadilla
14	Inter American University of Puerto Rico - Arecibo
15	Inter American University of Puerto Rico - Barranquitas
17	Inter American University of Puerto Rico – Fajardo
18	Inter American University of Puerto Rico – Guayama
19	Inter American University of Puerto Rico – Metro
20	Inter American University of Puerto Rico – Ponce
21	Inter American University of Puerto Rico – San Germán
28	Pontifical Catholic University of Puerto Rico
29	Pontifical Catholic University of Puerto Rico – Arecibo
30	Pontifical Catholic University of Puerto Rico – Mayagüez

## HEALTH PROFESSIONS AND RELATED PROGRAMS

**Registered Nursing / Registered Nurse** - offered in 25 higher education institutions

CODE	HIGHER EDUCATION INSTITUTION
3	Atenas College
5	Bayamón Central University
10	Colegio Universitario de San Juan
13	Inter American University of Puerto Rico – Aguadilla
14	Inter American University of Puerto Rico - Arecibo
15	Inter American University of Puerto Rico - Barranquitas
16	Inter American University of Puerto Rico - Bayamón
18	Inter American University of Puerto Rico – Guayama
19	Inter American University of Puerto Rico – Metro
20	Inter American University of Puerto Rico – Ponce
21	Inter American University of Puerto Rico – San Germán
23	National University College
24	National University College – Arecibo
26	National University College – Ponce
27	National University College – Río Grande
28	Pontifical Catholic University of Puerto Rico
31	Universidad Adventista de las Antillas
32	Universidad del Este
33	Universidad del Turabo
34	Universidad Metropolitana
38	University of Puerto Rico – Arecibo
42	University of Puerto Rico - Humacao
43	University of Puerto Rico – Mayagüez
44	University of Puerto Rico – Medical Sciences
48	University of Sacred Heart

## PHYSICAL SCIENCES

**Chemistry, General** - offered in 12 higher education institutions

CODE	HIGHER EDUCATION INSTITUTION
5	Bayamón Central University
14	Inter American University of Puerto Rico - Arecibo
16	Inter American University of Puerto Rico - Bayamón
19	Inter American University of Puerto Rico – Metro
21	Inter American University of Puerto Rico – San Germán
28	Pontifical Catholic University of Puerto Rico
33	Universidad del Turabo
34	Universidad Metropolitana
41	University of Puerto Rico – Cayey
43	University of Puerto Rico – Mayagüez
46	University of Puerto Rico – Río Piedras
48	University of Sacred Heart

## PSYCHOLOGY

**Psychology, General** - offered in 12 higher education institutions

CODE	HIGHER EDUCATION INSTITUTION
5	Bayamón Central University
19	Inter American University of Puerto Rico – Metro
21	Inter American University of Puerto Rico – San Germán
28	Pontifical Catholic University of Puerto Rico
31	Universidad Adventista de las Antillas
32	Universidad del Este
33	Universidad del Turabo
34	Universidad Metropolitana
41	University of Puerto Rico – Cayey
43	University of Puerto Rico - Mayagüez
46	University of Puerto Rico – Río Piedras
48	University of Sacred Heart

## **PUBLIC ADMINISTRATION AND SOCIAL SERVICES PROFESSIONS**

**Social Work** - offered in 16 higher education institutions

<b>CODE</b>	<b>HIGHER EDUCATION INSTITUTION</b>
5	Bayamón Central University
6	Caribbean University – Bayamón
7	Caribbean University – Carolina
8	Caribbean University – Ponce
9	Caribbean University – Vega Baja
14	Inter American University of Puerto Rico – Arecibo
17	Inter American University of Puerto Rico – Fajardo
19	Inter American University of Puerto Rico – Metro
28	Pontifical Catholic University of Puerto Rico
30	Pontifical Catholic University of Puerto Rico – Mayagüez
32	Universidad del Este
33	Universidad del Turabo
34	Universidad Metropolitana
42	University of Puerto Rico – Humacao
46	University of Puerto Rico – Río Piedras
48	University of Sacred Heart

## APÉNDICE 4

### LIST OF UNIVERSITIES AND THE PROGRAMS THEY OFFERED THAT ARE CONSIDERED FOR THE STUDY (NCES, NOV 2012)

CODE	INSTITUTION	PROGRAM
1	American University of Puerto Rico – Manatí	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Accounting</li> <li>2. Business Administration and Management, General</li> <li>3. Human Resources Management/Personnel Administration, General</li> <li>4. Office Management and Supervision</li> <li>5. Elementary Education and Teaching</li> <li>6. Physical Education Teaching and Coaching</li> <li>7. Spanish Language Teacher Education</li> <li>8. Teaching English as Second or Foreign Language/ESL</li> </ol>
2	American University of Puerto Rico - Bayamón	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Accounting</li> <li>2. Business Administration and Management, General</li> <li>3. Human Resources Management/Personnel Administration, General</li> <li>4. Office Management and Supervision</li> <li>5. Elementary Education and Teaching</li> <li>6. Physical Education Teaching and Coaching</li> <li>7. Spanish Language Teacher Education</li> </ol>
3	Atenas College	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Registered Nursing/Registered Nurse</li> </ol>
4	Atlantic University College	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Accounting</li> <li>2. Business Administration and Management, General</li> </ol>
5	Bayamón Central University	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Biology/Biological Sciences, General</li> <li>2. Accounting</li> <li>3. Administrative Assistant and Secretarial Sciences, General</li> <li>4. Business Administration and Management, General</li> <li>5. Finance, General</li> <li>6. Human Resources Management/Personnel Administration, General</li> <li>7. Management Information Systems, General</li> <li>8. Marketing/Marketing Management, General</li> <li>9. Elementary Education and Teaching</li> <li>10. Kindergarten/Preschool Education and Teaching</li> <li>11. Mathematics Teacher Education</li> <li>12. Physical Education Teaching and Coaching</li> <li>13. Spanish Language Teacher Education</li> <li>14. Special Education and Teaching, General</li> <li>15. Teaching English as Second or Foreign Language/ESL Language</li> <li>16. Registered Nursing/Registered Nurse</li> <li>17. Chemistry</li> <li>18. Psychology, General</li> <li>19. Social Work</li> </ol>
6	Caribbean University - Bayamón	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Accounting</li> <li>2. Administrative Assistant and Secretarial Sciences, General</li> <li>3. Business Administration and Management, General</li> <li>4. Marketing/Marketing Management, General</li> <li>5. Elementary Education and Teaching</li> <li>6. Mathematics Teacher Education</li> <li>7. Spanish Language Teacher Education</li> <li>8. Social Work</li> </ol>

CODE	INSTITUTION	PROGRAM
7	Caribbean University - Carolina	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Accounting</li> <li>2. Administrative Assistant and Secretarial Sciences, General</li> <li>3. Business Administration and Management, General</li> <li>4. Elementary Education and Teaching</li> <li>5. Social Work</li> </ol>
8	Caribbean University - Ponce	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Accounting</li> <li>2. Administrative Assistant and Secretarial Sciences, General</li> <li>3. Business Administration and Management, General</li> <li>4. Elementary Education and Teaching</li> <li>5. Mathematics Teacher Education</li> <li>6. Social Work</li> </ol>
9	Caribbean University - Vega Baja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Accounting</li> <li>2. Business Administration and Management, General</li> <li>3. Elementary Education and Teaching</li> <li>4. Mathematics Teacher Education</li> <li>5. Social Work</li> </ol>
10	Colegio Universitario de San Juan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Accounting</li> <li>2. Registered nursing/Registered Nurse</li> </ol>
11	EDP College of Puerto Rico Inc. - San Juan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Administrative Assistant and Secretarial Sciences, General</li> <li>2. Business Administration and Management, General</li> </ol>
12	EDP College of Puerto Rico Inc. - San Sebastián	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Administrative Assistant and Secretarial Sciences, General</li> <li>2. Business Administration and Management, General</li> </ol>
13	Inter American University of Puerto Rico – Aguadilla	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Biology/Biological Sciences, General</li> <li>3. Accounting</li> <li>4. Business Administration and Management, General</li> <li>5. Entrepreneurship/Entrepreneurial Studies</li> <li>6. Management Information Systems, General</li> <li>7. Marketing/Marketing Management, General</li> <li>8. Office Management and Supervision</li> <li>9. Computer Science</li> <li>10. Elementary Education and Teaching</li> <li>11. Kindergarten/Preschool Education and Teaching</li> <li>12. Physical Education Teaching and Coaching</li> <li>13. Spanish Language Teacher Education</li> <li>14. Teaching English as Second or Foreign Language/ESL Language</li> <li>15. Registered Nursing/Registered Nurse</li> </ol>
14	Inter American University of Puerto Rico - Arecibo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Biology/Biological Sciences, General</li> <li>2. Accounting</li> <li>3. Business Administration and management, General</li> <li>4. Entrepreneurship/Entrepreneurial Studies</li> <li>5. Human Resources Management/Personnel Administration, General</li> <li>6. Marketing/Marketing Management, General</li> <li>7. Office Management and Supervision</li> <li>8. Computer Science</li> <li>9. Elementary Education and Teaching</li> <li>10. Kindergarten/Preschool Education and Teaching</li> <li>11. Mathematics Teacher Education</li> <li>12. Physical Education Teaching and Coaching</li> <li>13. Spanish Language Teacher Education</li> <li>14. Special Education and Teaching, General</li> <li>15. Teaching English as Second or Foreign Language/ESL Language</li> </ol>

CODE	INSTITUTION	PROGRAM
		<ul style="list-style-type: none"> <li>16. Registered Nursing/Registered Nurse</li> <li>17. Chemistry</li> <li>18. Social Work</li> </ul>
<b>15</b>	Inter American University of Puerto Rico - Barranquitas	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Biology/Biological Sciences, General</li> <li>2. Accounting</li> <li>3. Business Administration and Management, General</li> <li>4. Entrepreneurship/Entrepreneurial Studies</li> <li>5. Management Information Systems, General</li> <li>6. Office Management and Supervision</li> <li>7. Computer Science</li> <li>8. Elementary Education and Teaching</li> <li>9. Kindergarten/Preschool Education and Teaching</li> <li>10. Spanish Language Teacher Education</li> <li>11. Special Education and Teaching, General</li> <li>12. Teaching English as Second or Foreign Language/ESL Language</li> <li>13. Registered Nursing/Registered Nurse</li> </ul>
<b>16</b>	Inter American University of Puerto Rico - Bayamón	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Biology/Biological Sciences, General</li> <li>2. Accounting</li> <li>3. Business Administration and Management, General</li> <li>4. Entrepreneurship/Entrepreneurial Studies</li> <li>5. Finance, General</li> <li>6. Human Resources Management/Personnel Administration, General</li> <li>7. Management Information Systems, General</li> <li>8. Marketing/Marketing Management, General</li> <li>9. Office Management and Supervision</li> <li>10. Computer Science</li> <li>11. Registered Nursing/Registered Nurse</li> <li>12. Chemistry</li> </ul>
<b>17</b>	Inter American University of Puerto Rico - Fajardo	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Biology/Biological Sciences, General</li> <li>2. Accounting</li> <li>3. Business Administration and Management, General</li> <li>4. Entrepreneurship/Entrepreneurial Studies</li> <li>5. Human Resources Management/Personnel Administration, General</li> <li>6. Management Information Systems, General</li> <li>7. Marketing/Marketing Management, General</li> <li>8. Office Management and Supervision</li> <li>9. Computer Science</li> <li>10. Elementary Education and Teaching</li> <li>11. Kindergarten/Preschool Education and Teaching</li> <li>12. Spanish Language Teacher Education</li> <li>13. Special Education and Teaching, General</li> <li>14. Teaching English as Second or Foreign Language/ESL Language</li> <li>15. Social Work</li> </ul>
<b>18</b>	Inter American University of Puerto Rico - Guayama	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Biology/Biological Sciences, General</li> <li>2. Accounting</li> <li>3. Business Administration and Management, General</li> <li>4. Entrepreneurship/Entrepreneurial Studies</li> <li>5. Human Resources Management/Personnel Administration, General</li> <li>6. Office Management and Supervision</li> <li>7. Elementary Education and Teaching</li> <li>8. Kindergarten/Preschool Education and Teaching</li> <li>9. Physical Education Teaching and Coaching</li> <li>10. Teaching English as Second or Foreign Language/ESL Language</li> <li>11. Registered Nursing/Registered Nurse</li> </ul>

CODE	INSTITUTION	PROGRAM
19	Inter American University of Puerto Rico - Metro	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Biology/Biological Sciences, General</li> <li>2. Accounting</li> <li>3. Business Administration and Management, General</li> <li>4. Entrepreneurship/Entrepreneurial Studies</li> <li>5. Finance, General</li> <li>6. Human Resources Management/Personnel Administration, General</li> <li>7. Management Information Systems, General</li> <li>8. Marketing/Marketing Management, General</li> <li>9. Office Management and Supervision</li> <li>10. Computer Science</li> <li>11. Elementary Education and Teaching</li> <li>12. Kindergarten/Preschool Education and Teaching</li> <li>13. Mathematics Teacher Education</li> <li>14. Physical Education Teaching and Coaching</li> <li>15. Spanish Language Teacher Education</li> <li>16. Special Education and Teaching, General</li> <li>17. Teaching English as Second or Foreign Language/ESL Language</li> <li>18. Registered Nursing/Registered Nurse</li> <li>19. Chemistry</li> <li>20. Psychology, General</li> <li>21. Social Work</li> </ol>
20	Inter American University of Puerto Rico - Ponce	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Biology/Biological Sciences, General</li> <li>2. Accounting</li> <li>3. Business Administration and Management, General</li> <li>4. Entrepreneurship/Entrepreneurial Studies</li> <li>5. Finance, General</li> <li>6. Human Resources Management/Personnel Administration, General</li> <li>7. Management Information Systems, General</li> <li>8. Marketing/Marketing Management, General</li> <li>9. Office Management and Supervision</li> <li>10. Computer Science</li> <li>11. Elementary Education and Teaching</li> <li>12. Kindergarten/Preschool Education and Teaching</li> <li>13. Teaching English as Second or Foreign Language/ESL Language</li> <li>14. Registered Nursing/Registered Nurse</li> </ol>
21	Inter American University of Puerto Rico - San Germán	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Accounting</li> <li>2. Business Administration and Management, General</li> <li>3. Entrepreneurship/Entrepreneurial Studies</li> <li>4. Finance, General</li> <li>5. Human Resources Management/Personnel Administration, General</li> <li>6. Marketing/Marketing Management, General</li> <li>7. Office Management and Supervision</li> <li>8. Computer Science</li> <li>9. Elementary Education and Teaching</li> <li>10. Kindergarten/Preschool Education and Teaching</li> <li>11. Mathematics Teacher Education</li> <li>12. Physical Education Teaching and Coaching</li> <li>13. Spanish Language Teacher Education</li> <li>14. Special Education and Teaching, General</li> <li>15. Teaching English as Second or Foreign Language/ESL Language</li> <li>16. Registered Nursing/Registered Nurse</li> <li>17. Chemistry</li> <li>18. Psychology, General</li> </ol>
22	John Dewey	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Accounting</li> </ol>

CODE	INSTITUTION	PROGRAM
	College-University Division	2. Administrative Assistant and Secretarial Sciences, General 3. Management Information Systems, General
23	National University College	1. Registered Nursing/Registered Nurse
24	National University College - Arecibo	1. Kindergarten/Preschool Education and Teaching 2. Registered Nursing/Registered Nurse
25	National University College - Bayamón	1. Kindergarten/Preschool Education and Teaching
26	National University College - Ponce	1. Registered Nursing/Registered Nurse
27	National University College - Río Grande	1. Registered Nursing/Registered Nurse
28	Pontifical Catholic University of Puerto Rico	1. Biology/Biological Sciences, General 2. Accounting 3. Administrative Assistant and Secretarial Sciences, General 4. Business Administration and Management, General 5. Entrepreneurship/Entrepreneurial Studies 6. Finance, General 7. Human Resources Management/Personnel Administration, General 8. Management Information Systems, General 9. Marketing/Marketing Management, General 10. Office Management and Supervision 11. Elementary Education and Teaching 12. Mathematics Teacher Education 13. Physical Education Teaching and Coaching 14. Special Education and Teaching, General 15. Teaching English as Second or Foreign Language/ESL Language 16. Registered Nursing/Registered Nurse 17. Chemistry 18. Psychology, General 19. Social Work
29	Pontifical Catholic University of Puerto Rico - Arecibo	1. Biology/Biological Sciences, General 2. Accounting 3. Administrative Assistant and Secretarial Sciences, General 4. Business Administration and Management, General 5. Management Information Systems, General 6. Elementary Education and Teaching 7. Special Education and Teaching, General 8. Teaching English as Second or Foreign Language/ESL Language
30	Pontifical Catholic University of Puerto Rico - Mayagüez	1. Biology/Biological Sciences, General 2. Accounting 3. Administrative Assistant and Secretarial Sciences, General 4. Business Administration and Management, General 5. Entrepreneurship/Entrepreneurial Studies 6. Human Resources Management/Personnel Administration, General 7. Management Information Systems, General 8. Marketing/Marketing Management, General 9. Office Management and Supervision 10. Elementary Education and Teaching 11. Physical Education Teaching and Coaching 12. Special Education and Teaching, General 13. Teaching English as Second or Foreign Language/ESL Language 14. Social Work

CODE	INSTITUTION	PROGRAM
31	Universidad Adventista de las Antillas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Biology/Biological Sciences, General</li> <li>2. Administrative Assistant and Secretarial Sciences, General</li> <li>3. Elementary Education and Teaching</li> <li>4. Registered Nursing/Registered Nurse</li> <li>5. Psychology, General</li> </ol>
32	Universidad del Este	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Biology/Biological Sciences, General</li> <li>2. Accounting</li> <li>3. Administrative Assistant and Secretarial Sciences, General</li> <li>4. Business Administration and Management, General</li> <li>5. Management Information Systems, General</li> <li>6. Marketing/Marketing Management, General</li> <li>7. Office Management and Supervision</li> <li>8. Kindergarten/Preschool Education and Teaching</li> <li>9. Physical Education Teaching and Coaching</li> <li>10. Registered Nursing/Registered Nurse</li> <li>11. Psychology, General</li> <li>12. Social Work</li> </ol>
33	Universidad del Turabo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Biology/Biological Sciences, General</li> <li>2. Accounting</li> <li>3. Business Administration and Management, General</li> <li>4. Management Information Systems, General</li> <li>5. Marketing/Marketing Management, General</li> <li>6. Office Management and Supervision</li> <li>7. Elementary Education and Teaching</li> <li>8. Mathematics Teacher Education</li> <li>9. Physical Education Teaching and Coaching</li> <li>10. Spanish Language Teacher Education</li> <li>11. Special Education and Teaching, General</li> <li>12. Registered Nursing/Registered Nurse</li> <li>13. Chemistry</li> <li>14. Psychology, General</li> <li>15. Social Work</li> </ol>
34	Universidad Metropolitana	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Biology/Biological Sciences, General</li> <li>2. Accounting</li> <li>3. Business Administration and Management, General</li> <li>4. Management Information Systems, General</li> <li>5. Marketing/Marketing Management, General</li> <li>6. Office Management and Supervision</li> <li>7. Computer Science</li> <li>8. Elementary Education and Teaching</li> <li>9. Kindergarten/Preschool Education and Teaching</li> <li>10. Mathematics Teacher Education</li> <li>11. Physical Education Teaching and Coaching</li> <li>12. Spanish Language Teacher Education</li> <li>13. Special Education and Teaching, General</li> <li>14. Registered Nursing/Registered Nurse</li> <li>15. Chemistry</li> <li>16. Psychology, General</li> <li>17. Social Work</li> </ol>
35	Universidad Politécnica de Puerto Rico-Hato Rey Campus	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Business Administration and Management, General</li> </ol>
36	University of	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Business Administration and Management, General</li> </ol>

CODE	INSTITUTION	PROGRAM
	Phoenix-Puerto Rico Campus	2. Marketing/Marketing Management, General
37	University of Puerto Rico - Aguadilla	1. Biology/Biological Sciences, General 2. Accounting 3. Finance, General 4. Human Resources Management/Personnel Administration, General 5. Marketing/Marketing Management, General 6. Office Management and Supervision 7. Elementary Education and Teaching
38	University of Puerto Rico - Arecibo	1. Accounting 2. Finance, General 3. Marketing/Marketing Management, General 4. Computer Science 5. Elementary Education and Teaching 6. Physical Education Teaching and Coaching 7. Registered Nursing/Registered Nurse
39	University of Puerto Rico - Bayamón	1. Biology/Biological Sciences, General 2. Accounting 3. Finance, General 4. Marketing/Marketing Management, General
40	University of Puerto Rico - Carolina	1. Administrative Assistant and Secretarial Sciences, General 2. Business Administration and Management, General 3. Finance, General
41	University of Puerto Rico - Cayey	1. Accounting 2. Administrative Assistant and Secretarial Sciences, General 3. Mathematics Teacher Education 4. Physical Education Teaching and Coaching 5. Spanish Language Teacher Education 6. Special Education and Teaching, General 7. Chemistry 8. Psychology, General
42	University of Puerto Rico - Humacao	1. Biology/Biological Sciences, General 2. Accounting 3. Administrative Assistant and Secretarial Sciences, General 4. Business Administration and Management, General 5. Human Resources Management/Personnel Administration, General 6. Elementary Education and Teaching 7. Registered Nursing/Registered Nurse 8. Social Work
43	University of Puerto Rico - Mayagüez	1. Biology/Biological Sciences, General 2. Accounting 3. Administrative Assistant and Secretarial Sciences, General 4. Business Administration and Management, General 5. Finance, General 6. Human Resources Management/Personnel Administration, General 7. Marketing/Marketing Management, General 8. Computer Science 9. Mathematics Teacher Education 10. Physical Education Teaching and Coaching 11. Registered Nursing/Registered Nurse 12. Chemistry 13. Psychology, General
44	University of Puerto Rico - Medical	1. Registered Nursing/Registered Nurse

CODE	INSTITUTION	PROGRAM
	Sciences	
45	University of Puerto Rico - Ponce	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Biology/Biological Sciences, General</li> <li>2. Accounting</li> <li>3. Finance, General</li> <li>4. Marketing/Marketing Management, General</li> <li>5. Elementary Education and Teaching</li> </ol>
46	University of Puerto Rico - Río Piedras	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Biology/Biological Sciences, General</li> <li>2. Accounting</li> <li>3. Finance, General</li> <li>4. Human Resources Management/Personnel Administration, General</li> <li>5. Management Information Systems, General</li> <li>6. Marketing/Marketing Management, General</li> <li>7. Computer Science</li> <li>8. Elementary Education and Teaching</li> <li>9. Chemistry</li> <li>10. Psychology, General</li> <li>11. Social Work</li> </ol>
47	University of Puerto Rico - Utuado	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Accounting</li> <li>2. Elementary Education and Teaching</li> </ol>
48	University of Sacred Heart	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Biology/Biological Sciences, General</li> <li>2. Accounting</li> <li>3. Business Administration and Management, General</li> <li>4. Entrepreneurship/Entrepreneurial Studies</li> <li>5. Management Information Systems, General</li> <li>6. Marketing/Marketing Management, General</li> <li>7. Computer Science</li> <li>8. Elementary Education and Teaching</li> <li>9. Registered Nursing/Registered Nurse</li> <li>10. Chemistry</li> <li>11. Psychology, General</li> <li>12. Social Work</li> </ol>

## APÉNDICE 5

### PROGRAMAS DE BACHILLERATO POR UNIVERSIDAD POR TÍTULO OBTENIDO POR DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS DEL PROGRAMA ACADÉMICO

#### BIOLOGICAL AND BIOMEDICAL SCIENCES

Biology/Biological Sciences, General - offered in 23 higher education institutions

CODE	HIGHER EDUCATION INSTITUTION	TITULO DEL GRADO OBTENIDO	T	EG	% EG
5	Bayamón Central University	Ciencias con concentración en Biología	138	<b>56</b>	41
		Ciencias con concentración en Ciencia General	138	<b>56</b>	41
		Artes en Educación Secundaria con concentración en Ciencias General	141	<b>56</b>	40
13	Inter American University (IAU) of Puerto Rico - Aguadilla	Ciencias en Biología con concentración menor en Ciencias Marinas	125	<b>45</b>	36
14	IAU of Puerto Rico - Arecibo				
15	IAU of Puerto Rico - Barranquitas				
16	IAU of Puerto Rico - Bayamón				
17	IAU of Puerto Rico - Fajardo				
18	IAU of Puerto Rico - Guayama				
19	IAU of Puerto Rico - Metro				
20	IAU of Puerto Rico - Ponce				
28	Pontifical Catholic University of Puerto Rico	Ciencias con concentración en Biología	136	<b>68</b>	50
29	Pontifical Catholic University of Puerto Rico - Arecibo	Ciencias con concentración en Ciencia General	134	<b>68</b>	51
30	Pontifical Catholic University of Puerto Rico - Mayagüez				
31	Universidad Adventista de las Antillas	Ciencias en Biología	126	<b>42</b>	33
32	Universidad del Este	Science with a concentration in Biology	121	<b>48</b>	40
33	Universidad del Turabo	Natural Science: Major General Science	121	<b>48</b>	40
		Natural Science: Major Biology	127	<b>48</b>	38
34	Universidad Metropolitana	Science: Major in Biology	124	<b>39</b>	31
37	University of Puerto Rico – Aguadilla	Ciencias con concentración en Biología	129	<b>36</b>	28
39	University of Puerto Rico – Bayamón	Ciencias en Biología	134	<b>45</b>	34
42	University of Puerto Rico – Humacao	Ciencias en Biología General	133	<b>42</b>	32
43	University of Puerto Rico – Mayagüez	Science in Biology	141	<b>56</b>	40
45	University of Puerto Rico – Ponce	Ciencias Naturales con concentración en Biología con Sub-concentración	125	<b>33</b>	26

		en Evaluador de Biodiversidad			
		Ciencias Naturales con concentración en Biología con Sub-concentración en Biotecnología	125	<b>33</b>	26
		Ciencias Naturales con concentración en Biología con Sub-concentración en Evaluador de Ambiente Costanero	125	<b>33</b>	26
46	University of Puerto Rico – Río Piedras	Ciencias con concentración en Biología	124	<b>54</b>	44
		Ciencias con concentración en el Programa General	124	<b>54</b>	44
		Artes en Educación Secundaria con concentración en Biología	129	<b>60</b>	47
		Artes en Educación Secundaria con concentración en Ciencias	127	<b>67</b>	53
48	University of Sacred Heart	Ciencias Naturales en Biología	132	<b>60</b>	45

### **BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES**

**Accounting** - offered in 35 higher education institutions

<b>CODE</b>	<b>HIGHER EDUCATION INSTITUTION</b>	<b>TITULO DEL GRADO OBTENIDO</b>	<b>T</b>	<b>EG</b>	<b>% EG</b>
1	American University of Puerto Rico - Manatí	Administración de Empresas con concentración en Contabilidad	126	<b>63</b>	50
2	American University of Puerto Rico - Bayamón				
4	Atlantic University College				
5	Bayamón Central University	Administración de Empresas con concentración en Contabilidad	135	<b>56</b>	41
6	Caribbean University - Bayamon	Business Administration with a Major in Accounting	134	<b>43</b>	32
7	Caribbean University - Carolina				
8	Caribbean University - Ponce				
9	Caribbean University - Vega Baja				
10	Colegio Universitario de San Juan	Contabilidad Computadorizada	131	<b>49</b>	37
13	IAU of Puerto Rico - Aguadilla	Administración de Empresas en Contabilidad	131	<b>48</b>	37
14	IAU of Puerto Rico - Arecibo	Administración de Empresas en Contabilidad (CPA track) con concentración menor en Auditoría Interna	149	<b>48</b>	32
15	IAU of Puerto Rico - Barranquitas	Administración de Empresas en Contabilidad (CPA track) con concentración menor en Contabilidad	155	<b>48</b>	31
16	IAU of Puerto Rico - Bayamón				
17	IAU of Puerto Rico - Fajardo				
18	IAU of Puerto Rico – Guayama				
19	IAU of Puerto Rico - Metro				
20	IAU of Puerto Rico - Ponce				
21	IAU of Puerto Rico – San Germán				
22	John Dewey College-University Division	Business Administration in Accounting	122	<b>40</b>	33
28	Pontifical Catholic University of Puerto Rico	Administración de Empresas con concentración en Contabilidad	150	<b>68</b>	45
29	Pontifical Catholic University of Puerto Rico - Arecibo				

30	Pontifical Catholic University of Puerto Rico - Mayagüez				
32	Universidad del Este	Business Administration with a concentration on Accounting	124	<b>48</b>	39
33	Universidad del Turabo	Business Administration: Accounting	128	<b>48</b>	38
34	Universidad Metropolitana	Business Administration: Major in Accounting	124	<b>51</b>	41
37	University of Puerto Rico – Aguadilla	Administración de Empresas con concentración en Contabilidad	127	<b>42</b>	33
38	University of Puerto Rico – Arecibo	Business Administration with a concentration on Accounting	125	<b>38</b>	30
39	University of Puerto Rico – Bayamón	Administración de Empresas con concentración en Contabilidad	135	<b>33</b>	24
41	University of Puerto Rico – Cayey	Administración de Empresas con concentración en Contabilidad	136	<b>48</b>	35
42	University of Puerto Rico – Humacao	Administración de Empresas con concentración en Contabilidad	137	<b>33</b>	24
43	University of Puerto Rico – Mayagüez	Business Administration in Accounting	144	<b>50</b>	35
45	University of Puerto Rico – Ponce	Bachillerato en Administración de Empresas con concentración en Contabilidad	134	<b>32</b>	24
46	University of Puerto Rico – Río Piedras	Administración de Empresas con concentración en Contabilidad	137	<b>56</b>	41
47	University of Puerto Rico – Utuado	Administración de Empresas con concentración en Contabilidad	135	<b>24</b>	18
48	University of Sacred Heart	Administración de Empresas con concentración en Contabilidad	131	<b>60</b>	46

#### **BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES**

**Administrative Assistant and Secretarial Sciences, General** - offered in 16 higher education institutions

<b>CODE</b>	<b>HIGHER EDUCATION INSTITUTION</b>	<b>TITULO DEL GRADO OBTENIDO</b>	<b>T</b>	<b>EG</b>	<b>% EG</b>
5	Bayamón Central University	Administración de Sistemas de Oficina	133	<b>56</b>	42
6	Caribbean University – Bayamón	Office Systems with a Major in Executive Administrative Assistant	130	<b>34</b>	26
7	Caribbean University – Carolina				
8	Caribbean University – Ponce				
11	EDP College of Puerto Rico Inc. - San Juan	Technological Office Administration	121	<b>33</b>	27
12	EDP College of Puerto Rico Inc. - San Sebastián				
22	John Dewey College- University Division	Office System Administration	125	<b>30</b>	24
28	Pontifical Catholic University of Puerto Rico	Administración de Empresas con concentración en Sistemas de Oficina	136	<b>68</b>	50
29	Pontifical Catholic University of Puerto Rico - Arecibo				
30	Pontifical Catholic University of Puerto Rico – Mayagüez				
31	Universidad Adventista de las Antillas	Ciencias en Administración de Oficina con concentración Bilingüe	121	<b>51</b>	42
		Ciencias en Administración de Oficina con concentración No Bilingüe	0		
32	Universidad del Este	Office Systems with a concentration on Administrative Secretary	122	<b>48</b>	39
40	University of Puerto Rico – Carolina	Sistemas de Oficina	132	<b>42</b>	32
41	University of Puerto Rico – Cayey	Tecnología y Administración de oficina con concentración en Sistema de	137	<b>48</b>	35

		Oficina			
42	University of Puerto Rico – Humacao	Administración de Sistemas de Oficina	124	<b>45</b>	36
43	University of Puerto Rico – Mayagüez	Business Administration in Office Administration	124	<b>44</b>	35
46	University of Puerto Rico – Río Piedras	Administración de Sistemas de Oficina con concentración en Administración de Sistemas de Oficina	140	<b>39</b>	28
		Administración de Sistemas de Oficina con concentración en Administración de Oficinas (138)	145	<b>39</b>	27

**BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES**

**Business Administration and Management, General** - offered in 31 higher education institutions

CODE	HIGHER EDUCATION INSTITUTION	TITULO DEL GRADO OBTENIDO	T	EG	% EG
1	American University of Puerto Rico - Manatí	Administración de Empresas con concentración en Gerencia General	126	<b>67</b>	53
2	American University of Puerto Rico - Bayamón				
4	Atlantic University College		0		
5	Bayamon Central University	Administración de Empresas con concentración General	133	<b>56</b>	42
		Administración de Empresas con concentración en Gerencia	133	<b>56</b>	42
6	Caribbean University – Bayamón	Business Administration with a Major in General Business	130	<b>43</b>	33
7	Caribbean University – Carolina	Business Administration with a Major in Management	133	<b>43</b>	32
8	Caribbean University – Ponce				
9	Caribbean University – Vega Baja				
11	EDP College of Puerto Rico Inc. - San Juan	Business Administration	126	<b>39</b>	31
12	EDP College of Puerto Rico Inc. - San Sebastián				
13	IAU of Puerto Rico - Aguadilla	Administración de Empresas	131	<b>48</b>	37
14	IAU of Puerto Rico - Arecibo				
15	IAU of Puerto Rico - Barranquitas				
16	IAU of Puerto Rico - Bayamón				
17	IAU of Puerto Rico - Fajardo				
18	IAU of Puerto Rico - Guayama				
19	IAU of Puerto Rico - Metro				
20	IAU of Puerto Rico - Ponce				
21	IAU of Puerto Rico - San Germán				
28	Pontifical Catholic University of Puerto Rico	Administración de Empresas con concentración en Gerencia	136	<b>68</b>	50
29	Pontifical Catholic University of Puerto Rico - Arecibo				
30	Pontifical Catholic University of Puerto Rico - Mayagüez				
32	Universidad del Este	Business Administration with a concentration on Management	120	<b>48</b>	40

33	Universidad del Turabo	Business Administration Management	125	<b>48</b>	38
34	Universidad Metropolitana	Business Administration Major In Management	123	<b>51</b>	41
35	Universidad Politécnica de Puerto Rico - Hato Rey Campus	Business Administration with a Major in General Management	122	<b>36</b>	30
36	University of Phoenix- Puerto Rico Campus	Science in Business	117	<b>48</b>	41
40	University of Puerto Rico - Carolina	Gerencia	129	<b>42</b>	33
42	University of Puerto Rico - Humacao	Administración de Empresas con concentración en Gerencia	137	<b>33</b>	24
43	University of Puerto Rico - Mayagüez		142	<b>59</b>	42
46	University of Puerto Rico – Río Piedras	Administración de Empresas con concentración en el Programa General	137	<b>56</b>	41
48	University of Sacred Heart	Administración de Empresas con concentración en Administración de Empresas General	130	<b>60</b>	46
		Administración de Empresas con concentración en Gerencia	132	<b>60</b>	45

**BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES**

**Entrepreneurship/Entrepreneurial Studies** - offered in 12 higher education institutions

CODE	HIGHER EDUCATION INSTITUTION	TITULO DEL GRADO OBTENIDO	T	EG	% EG
13	IAU of Puerto Rico – Aguadilla	Administración de Empresas en Desarrollo Empresarial y Gerencial con concentración menor en Comercio Electrónico	119	<b>48</b>	40
14	IAU of Puerto Rico - Arecibo	Administración de Empresas en Desarrollo Empresarial y Gerencial con concentración menor en Desarrollo Empresarial y Gerencial	117	<b>48</b>	41
15	IAU of Puerto Rico - Barranquitas	Administración de Empresas en Desarrollo Empresarial y Gerencial con concentración menor en Empresarismo	111	<b>48</b>	43
16	IAU of Puerto Rico - Bayamón	Administración de Empresas en Desarrollo Empresarial y Gerencial con concentración menor en Gerencia de Empresas Musicales	110	<b>48</b>	44
17	IAU of Puerto Rico - Fajardo	Administración de Empresas en Desarrollo Empresarial y Gerencial con concentración menor en Gerencia Pública	116	<b>48</b>	41
18	IAU of Puerto Rico - Guayama				
19	IAU of Puerto Rico – Metro				
20	IAU of Puerto Rico – Ponce				
21	IAU of Puerto Rico - San Germán				
28	Pontifical Catholic University of Puerto Rico	Administración de Empresas con concentración en Derecho Empresarial	138	<b>68</b>	49
30	Pontifical Catholic University of Puerto Rico – Mayagüez	Administración de Empresas con concentración en Empresarismo	133	<b>68</b>	51
		Administración de Empresas con concentración en Experiencia Empresarial	121	<b>68</b>	56
48	University of Sacred Heart	Administración de Empresas con concentración en Empresarismo	130	<b>60</b>	46

**BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES**

**Finance, General** - offered in 13 higher education institutions

CODE	HIGHER EDUCATION INSTITUTION	TITULO DEL GRADO OBTENIDO	T	EG	% EG
5	Bayamón Central University		0		
16	IAU of Puerto Rico - Bayamón	Administración de Empresas en Finanzas con concentración menor en Seguros	122	48	39
19	IAU of Puerto Rico - Metro				
20	IAU of Puerto Rico - Ponce				
21	IAU of Puerto Rico - San Germán				
28	Pontifical Catholic University of Puerto Rico	Administración de Empresas con concentración en Finanzas	135	68	50
37	University of Puerto Rico - Aguadilla	Administración de Empresas con concentración en Finanzas	123	42	34
38	University of Puerto Rico - Arecibo	Business Administration with a concentration on Finance	129	44	34
39	University of Puerto Rico - Bayamón	Administración de Empresas con concentración en Finanzas	128	36	28
40	University of Puerto Rico - Carolina	Finanzas	129	42	33
43	University of Puerto Rico - Mayagüez	Business Administration in Finance	145	44	30
45	University of Puerto Rico - Ponce	Bachillerato en Administración de Empresas con concentración en Finanzas	127	32	25
46	University of Puerto Rico - Río Piedras	Administración de Empresas con concentración en Finanzas	137	56	41

**BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES**

**Human Resources Management / Personnel Administration, General** - offered in 16 higher education institutions

CODE	HIGHER EDUCATION INSTITUTION	TITULO DEL GRADO OBTENIDO	T	EG	% EG
1	American University of Puerto Rico – Manatí	Administración de Empresas con concentración en Recursos Humanos	126	64	51
2	American University of Puerto Rico – Bayamón				
5	Bayamón Central University	Administración con concentración en Recursos Humanos	133	56	42
14	IAU of Puerto Rico - Arecibo	Gerencia de Recursos Humanos con concentración menor en Gerencia de Recursos Humanos	119	48	40
16	IAU of Puerto Rico - Bayamón				
17	IAU of Puerto Rico - Fajardo				
18	IAU of Puerto Rico - Guayama				
19	IAU of Puerto Rico - Metro				
20	IAU of Puerto Rico - Ponce				
21	IAU of Puerto Rico - San Germán				
28	Pontifical Catholic University of Puerto Rico	Administración de Empresas con concentración en Recursos Humanos	133	68	51
30	Pontifical Catholic University of Puerto Rico - Mayagüez				
37	University of Puerto Rico - Aguadilla	Administración de Empresas con concentración en Recursos Humanos	121	42	35
42	University of Puerto Rico - Humacao	Administración de Empresas con concentración en Recursos Humanos	137	33	24

43	University of Puerto Rico - Mayagüez		145	<b>44</b>	30
46	University of Puerto Rico - Río Piedras	Administración de Empresas con concentración en Administración de los Recursos Humanos de la Empresa	137	<b>56</b>	41

**BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES**

**Management Information Systems, General** - offered in 16 higher education institutions

CODE	HIGHER EDUCATION INSTITUTION	TITULO DEL GRADO OBTENIDO	T	EG	% EG
5	Bayamón Central University	Administración de Empresas con concentración en Sistemas Computadorizados	135	<b>56</b>	41
13	IAU of Puerto Rico - Aguadilla	Administración de Empresas en Tecnología de la Información	125	<b>48</b>	38
15	IAU of Puerto Rico - Barranquitas				
16	IAU of Puerto Rico - Bayamón				
17	IAU of Puerto Rico - Fajardo				
19	IAU of Puerto Rico - Metro				
20	IAU of Puerto Rico - Ponce				
22	John Dewey College-University Division	Computer Specialist	127	<b>33</b>	26
28	Pontifical Catholic University of Puerto Rico	Administración de Empresas con concentración en Sistemas de Información	137	<b>68</b>	50
29	Pontifical Catholic University of Puerto Rico - Arecibo				
30	Pontifical Catholic University of Puerto Rico - Mayagüez				
32	Universidad del Este	Business Administration with a concentration on Computerized Information System	122	<b>48</b>	39
33	Universidad del Turabo	Business Administration: Computerized Information Systems	126	<b>48</b>	38
34	Universidad Metropolitana	Business Administration Major In Information Systems	125	<b>51</b>	41
46	University of Puerto Rico - Río Piedras	Administración de Empresas con concentración en Sistemas Computadorizados de Información	137	<b>56</b>	41
48	University of Sacred Heart	Administración de Empresas con concentración en Sistemas de Información Computadorizados	132	<b>61</b>	46

**BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES**

**Marketing/ Marketing Management, General** - offered in 22 higher education institutions

CODE	HIGHER EDUCATION INSTITUTION	TITULO DEL GRADO OBTENIDO	T	EG	% EG
5	Bayamón Central University	Administración de Empresas con concentración en Mercadeo	133	<b>56</b>	42
6	Caribbean University- Bayamón	Business Administration with a Major in Marketing Sales	132	<b>43</b>	33

13	IAU of Puerto Rico - Aguadilla	Mercadeo con concentración menor en Comunicación y Relaciones Públicas	146	<b>48</b>	33
14	IAU of Puerto Rico - Arecibo	Mercadeo con concentración menor en Mercado Deportivo	140	<b>48</b>	34
16	IAU of Puerto Rico - Bayamón	Mercadeo con concentración menor en Ventas de Seguros	140	<b>48</b>	34
17	IAU of Puerto Rico - Fajardo				
19	IAU of Puerto Rico - Metro				
20	IAU of Puerto Rico - Ponce				
21	IAU of Puerto Rico - San Germán				
28	Pontifical Catholic University of Puerto Rico	Administración de Empresas con concentración en Mercadeo	136	<b>68</b>	50
30	Pontifical Catholic University of Puerto Rico - Mayagüez				
32	Universidad del Este	Business Administration with a concentration on Marketing	120	<b>48</b>	40
33	Universidad del Turabo	Business Administration Marketing	125	<b>48</b>	38
34	Universidad Metropolitana	Business Administration: Major in Marketing	123	<b>51</b>	41
36	University of Phoenix – Puerto Rico Campus		0		
37	University of Puerto Rico - Aguadilla	Administración de Empresas con concentración en Mercadeo	116	<b>42</b>	36
38	University of Puerto Rico - Arecibo	Business Administration with a concentration on Marketing	129	<b>40</b>	31
39	University of Puerto Rico - Bayamón	Administración de Empresas con concentración en Mercadeo	127	<b>36</b>	28
43	University of Puerto Rico - Mayagüez	Business Administration in Marketing	145	<b>44</b>	30
45	University of Puerto Rico - Ponce	Bachillerato en Administración de Empresas con concentración en Mercadeo	127	<b>32</b>	25
46	University of Puerto Rico - Río Piedras	Administración de Empresas con concentración en Mercadotecnia	137	<b>56</b>	41
48	University of Sacred Heart	Administración de Empresas con concentración en Mercadeo	130	<b>60</b>	45

### **BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES**

**Office Management and Supervision** - offered in 17 higher education institutions

CODE	HIGHER EDUCATION INSTITUTION	TITULO DEL GRADO OBTENIDO	T	EG	% EG
1	American University of Puerto Rico - Manatí	Administración de Empresas con concentración en Administración de Oficina	126	<b>57</b>	45
2	American University of Puerto Rico – Bayamón				
13	IAU of Puerto Rico - Aguadilla	Artes en Administración de Sistemas de Oficina con una concentración menor en Administración de Sistemas de Oficina	119	<b>48</b>	40
14	IAU of Puerto Rico - Arecibo				
15	IAU of Puerto Rico - Barranquitas				
16	IAU of Puerto Rico - Bayamón				
17	IAU of Puerto Rico – Fajardo				
18	IAU of Puerto Rico – Guayama				
19	IAU of Puerto Rico – Metro				
20	IAU of Puerto Rico – Ponce				

21	IAU of Puerto Rico – San Germán				
28	Pontifical Catholic University of Puerto Rico	Administración de Empresas con concentración en Administración de Oficina	136	<b>68</b>	50
30	Pontifical Catholic University of Puerto Rico – Mayagüez	Administración de Empresas con concentración en Sistemas de Oficina	136	<b>68</b>	50
32	Universidad del Este	Office Systems Major in Administrative Secretary	122	<b>48</b>	39
33	Universidad del Turabo	Business Administration: Office Technology Management	119	<b>48</b>	40
34	Universidad Metropolitana	Business Administration Major In Office Administration And Information Processing	124	<b>51</b>	41
37	University of Puerto Rico – Aguadilla		131	<b>42</b>	32

### COMPUTER AND INFORMATION SCIENCES AND SUPPORT SERVICES

**Computer Science** - offered in 13 higher education institutions

CODE	HIGHER EDUCATION INSTITUTION	TITULO DEL GRADO OBTENIDO	T	EG	% EG
13	IAU of Puerto Rico – Aguadilla	Ciencias de Computadoras con concentración menor en Destrezas Básicas de la Computación	149	<b>48</b>	32
14	IAU of Puerto Rico – Arecibo	Ciencias de Computadoras con concentración menor en Redes de Computadoras	152	<b>48</b>	32
15	IAU of Puerto Rico – Barranquitas				
16	IAU of Puerto Rico – Bayamón				
17	IAU of Puerto Rico – Fajardo				
19	IAU of Puerto Rico – Metro				
20	IAU of Puerto Rico – Ponce				
21	IAU of Puerto Rico – San Germán				
34	Universidad Metropolitana	Science in Computer Science	133	<b>39</b>	29
38	University of Puerto Rico - Arecibo		133	<b>49</b>	37
43	University of Puerto Rico – Mayagüez		139	<b>40</b>	29
46	University of Puerto Rico – Río Piedras		140	<b>54</b>	39
48	University of Sacred Heart	Ciencias Naturales en Ciencias de Cómputos	133	<b>61</b>	46

### EDUCATION

**Elementary Education and Teaching** - offered in 28 higher education institutions

CODE	HIGHER EDUCATION INSTITUTION	TITULO DEL GRADO OBTENIDO	T	EG	% EG
------	------------------------------	---------------------------	---	----	------

1	American University of Puerto Rico – Manatí	Educación y Tecnología con concentración en Educación Elemental	126	<b>54</b>	43
2	American University of Puerto Rico – Bayamón				
5	Bayamón Central University	Artes con concentración en Educación Elemental Nivel Primario K-III	133	<b>56</b>	42
		Artes con concentración en Educación Elemental Nivel IV-VI	130	<b>56</b>	43
6	Caribbean University – Bayamón	Arts in Education with a Major in Elementary Education	262	<b>46</b>	18
		Artes en Educación Elemental K-3	131	<b>46</b>	35
7	Caribbean University - Carolina	Artes en Educación Elemental 4-6	131	<b>46</b>	35
8	Caribbean University – Ponce				
9	Caribbean University – Vega Baja				
13	IAU of Puerto Rico – Aguadilla	Artes en Educación en la Niñez Temprana: Nivel Preescolar	127	<b>54</b>	43
14	IAU of Puerto Rico – Arecibo	Artes en Educación en la Niñez Temprana: Nivel Elemental Primario (K-3)	128	<b>54</b>	42
15	IAU of Puerto Rico – Barranquitas				
17	IAU of Puerto Rico – Fajardo				
18	IAU of Puerto Rico – Guayama				
19	IAU of Puerto Rico – Metro				
20	IAU of Puerto Rico – Ponce				
21	IAU of Puerto Rico – San Germán				
28	Pontifical Catholic University of Puerto Rico	Ciencias en Educación Elemental	138	<b>72</b>	52
29	Pontifical Catholic University of Puerto Rico – Arecibo				
30	Pontifical Catholic University of Puerto Rico – Mayagüez				
31	Universidad Adventista de las Antillas	Artes en Educación Elemental con concentración en Educación Primaria (K-3)	134	<b>66</b>	49
		Artes en Educación Elemental con concentración en Educación Elemental (K-6)	134	<b>66</b>	49
33	Universidad del Turabo	Elementary Education: Major Primary Education (K-3)	129	<b>48</b>	37
		Elementary Education: Major (4-6)	129	<b>48</b>	37
34	Universidad Metropolitana	Education: Major in Early Childhood (K-3)	132	<b>66</b>	50
		Education: Major in Elementary Education (4-6)	132	<b>66</b>	50
37	University of Puerto Rico – Aguadilla	Artes en Educación Elemental	136	<b>51</b>	38
38	University of Puerto Rico – Arecibo	Arts in Elementary Education	137	<b>42</b>	31
42	University of Puerto Rico – Humacao	Artes en Educación Elemental con concentración en el Nivel Primario y Educación Especial	132	<b>81</b>	61
45	University of Puerto Rico – Ponce	Artes en Educación Elemental	131	<b>42</b>	32
46	University of Puerto Rico – Río Piedras	Artes en Educación Elemental con concentración en K-3	139	<b>57</b>	41
		Artes en Educación Elemental con concentración en 4-6	139	<b>57</b>	41
47	University of Puerto Rico – Utuado	Artes en Educación Elemental	137	<b>48</b>	35
48	University of Sacred Heart	Educación Elemental (4-6)	127	<b>60</b>	47

**EDUCATION**

**Kindergarten / Preschool Education and Teaching** - offered in 13 higher education institutions

CODE	HIGHER EDUCATION INSTITUTION	TITULO DEL GRADO OBTENIDO	T	EG	% EG
5	Bayamón Central University	Artes con concentración en Educación Elemental Nivel Primario K-III	133	<b>56</b>	42
		Artes en Educación Elemental con concentración en Preescolar	133	<b>56</b>	42
13	IAU of Puerto Rico – Aguadilla	Artes en Educación en la Niñez Temprana: Nivel Preescolar	126	<b>54</b>	43
14	IAU of Puerto Rico – Arecibo	Artes en Educación en la Niñez Temprana: Nivel Elemental Primario (K-3)	127	<b>54</b>	43
15	IAU of Puerto Rico – Barranquitas	Artes en Educación en la Niñez Temprana: Nivel Elemental (4-6)	125	<b>51</b>	41
17	IAU of Puerto Rico – Fajardo				
18	IAU of Puerto Rico – Guayama				
19	IAU of Puerto Rico – Metro				
20	IAU of Puerto Rico – Ponce				
21	IAU of Puerto Rico – San Germán				
24	National University College – Arecibo	Education with a Major in Preschool Education	131	<b>40</b>	31
25	National University College – Bayamón				
32	Universidad del Este	Arts in Education with a concentration on Early Childhood and Primary Education	139	<b>54</b>	39
34	Universidad Metropolitana	Education: Major in Preschool Education	126	<b>54</b>	43
46	University of Puerto Rico – Río Piedras	Artes en Educación Elemental con concentración en K-3	139	<b>57</b>	41

**EDUCATION**

**Mathematics Teacher Education** - offered in 12 higher education institutions

CODE	HIGHER EDUCATION INSTITUTION	TITULO DEL GRADO OBTENIDO	T	EG	% EG
5	Bayamón Central University	Artes en Educación Secundaria con concentración en Matemáticas	133	<b>56</b>	42
6	Caribbean University - Bayamón	Arts in Education with a Major in Mathematics	131	<b>46</b>	35
8	Caribbean University – Ponce				
9	Caribbean University – Vega Baja				
14	IAU of Puerto Rico – Arecibo	Artes en Educación Secundaria en Matemáticas	130	<b>51</b>	39
19	IAU of Puerto Rico – Metro				
21	IAU of Puerto Rico – San Germán				
28	Pontifical Catholic University of Puerto Rico	Ciencias en Educación Elemental con concentración en Matemáticas	137	<b>71</b>	52
33	Universidad del Turabo	Secondary Education: Major	128	<b>48</b>	38
34	Universidad Metropolitana	Sciences Major In Applied Mathematics	120	<b>36</b>	30

41	University of Puerto Rico - Cayey	Artes en Educación Elemental con concentración en Matemáticas	130	<b>48</b>	37
		Artes en Educación Secundaria con concentración en Matemáticas	129	<b>48</b>	37
43	University of Puerto Rico – Mayagüez	Science in Mathematics (Program of Mathematics Education)	139	<b>44</b>	32
46	University of Puerto Rico – Río Piedras	Artes en Educación Secundaria con concentración en Matemática	129	<b>67</b>	52

## EDUCATION

**Physical Education Teaching and Coaching** - offered in 16 higher education institutions

CODE	HIGHER EDUCATION INSTITUTION	TITULO DEL GRADO OBTENIDO	T	EG	% EG
1	American University of Puerto Rico – Manatí	Educación y Tecnología con concentración en Educación Física	126	<b>51</b>	40
2	American University of Puerto Rico – Bayamón				
5	Bayamón Central University	Artes en Educación Elemental con concentración en Educación Física	133	<b>56</b>	42
		Artes en Educación Secundaria con concentración en Educación Física	133	<b>56</b>	42
13	IAU of Puerto Rico – Aguadilla	Artes en Educación con concentración en Educación Física	134	<b>51</b>	38
14	IAU of Puerto Rico - Arecibo				
18	IAU of Puerto Rico - Guayama				
19	IAU of Puerto Rico – Metro				
21	IAU of Puerto Rico - San Germán				
28	Pontifical Catholic University of Puerto Rico	Ciencias en Educación Elemental con concentración en Educación Física	139	<b>73</b>	53
30	Pontifical Catholic University of Puerto Rico – Mayagüez				
32	Universidad del Este	Arts in Education with a concentration on Physical Education at the Elementary Level	138	<b>54</b>	39
		Arts in Education with a concentration on Physical Education at the Secondary Level	138	<b>54</b>	39
33	Universidad del Turabo	Physical Education: Major Elementary Education	129	<b>48</b>	37
		Physical Education: Major Secondary Education	129	<b>48</b>	37
34	Universidad Metropolitana	Education: Major in Physical Education for Elementary School	120	<b>54</b>	45
38	University of Puerto Rico – Arecibo	Arts in Elementary Education with major in Physical Education for the Elementary Level	128	<b>48</b>	38
41	University of Puerto Rico – Cayey	Artes en Educación Secundaria con concentración en Educación Física	130	<b>48</b>	37
43	University of Puerto Rico – Mayagüez	Arts in Physical Education	135	<b>54</b>	40
46	University of Puerto Rico	Artes en Educación Secundaria con concentración en Educación Física	129	<b>67</b>	52

## EDUCATION

**Spanish Language Teacher Education** - offered in 13 higher education institutions

CODE	HIGHER EDUCATION INSTITUTION	TITULO DEL GRADO OBTENIDO	T	EG	%
------	------------------------------	---------------------------	---	----	---

					<b>EG</b>
1	American University of Puerto Rico – Manatí				
2	American University of Puerto Rico – Bayamón		0		
5	Bayamón Central University	Artes con concentración en Español	131	<b>59</b>	45
		Artes en Educación Secundaria con concentración en Español	133	<b>56</b>	42
6	Caribbean University - Bayamón		0		
13	IAU of Puerto Rico – Aguadilla	Artes en Educación Secundaria en Español	132	<b>51</b>	39
14	IAU of Puerto Rico - Arecibo				
16	IAU of Puerto Rico - Bayamón				
17	IAU of Puerto Rico – Fajardo				
19	IAU of Puerto Rico – Metro				
21	IAU of Puerto Rico - San Germán				
33	Universidad del Turabo		0		
34	Universidad Metropolitana	Secondary Education: Major in Spanish	129	<b>48</b>	37
41	University of Puerto Rico – Cayey	Artes en Educación Elemental con concentración en Español	130	<b>48</b>	37
		Artes en Educación Secundaria con concentración en Español	129	<b>48</b>	37
46	University of Puerto Rico – Río Piedras	Artes en Educación Secundaria con concentración en Español	129	<b>67</b>	52

## EDUCATION

**Special Education and Teaching, General** - offered in 12 higher education institutions

CODE	HIGHER EDUCATION INSTITUTION	TITULO DEL GRADO OBTENIDO	T	EG	% EG
5	Bayamón Central University	Artes en Educación Elemental con concentración en Educación Especial	133	<b>56</b>	42
14	IAU of Puerto Rico - Arecibo	Artes en Educación Especial	121	<b>54</b>	45
15	IAU of Puerto Rico - Barranquitas	Artes en Educación Especial con concentración en Autismo	139	<b>54</b>	39
17	IAU of Puerto Rico – Fajardo	Artes en Educación Especial en Sordo y Sordo Parcial	139	<b>54</b>	39
19	IAU of Puerto Rico – Metro	Artes en Educación en la Niñez Temprana: Educación Especial	125	<b>54</b>	43
21	IAU of Puerto Rico – San Germán	Artes en Educación Elemental con concentración en Educación Especial	142	<b>54</b>	38
28	Pontifical Catholic University of Puerto Rico	Ciencias en Educación Elemental con concentración en Educación Especial	141	<b>72</b>	51
29	Pontifical Catholic University of Puerto Rico – Arecibo				
30	Pontifical Catholic University of Puerto Rico – Mayagüez				
33	Universidad el Turabo	Special Education	129	<b>48</b>	37
34	Universidad Metropolitana	Education: Major in Social Education for Children with Mild Impaired Disabilities	135	<b>66</b>	49
41	University of Puerto Rico - Cayey	Artes en Educación Elemental con concentración en Educación Especial	128	<b>48</b>	38
46	University of Puerto Rico – Río Piedras	Artes en Educación Elemental con concentración en Educación Especial	129	<b>57</b>	44

## EDUCATION

**Teaching English as Second or Foreign Language / ESL Language** - offered in 13 higher education institutions

CODE	HIGHER EDUCATION INSTITUTION	TITULO DEL GRADO OBTENIDO	T	EG	% EG
1	American University of Puerto Rico – Manatí	Educación y Tecnología con concentración en la Enseñanza de Inglés como Segundo Idioma	126	<b>51</b>	40
5	Bayamón Central University	Artes con Concentración en Inglés	131	<b>59</b>	45
		Artes en Educación Elemental con concentración en Inglés	133	<b>56</b>	42
		Artes en Educación Secundaria con concentración en Inglés	133	<b>56</b>	42
13	IAU of Puerto Rico – Aguadilla	Artes en la Enseñanza de Inglés como Segundo Idioma en el Nivel Elemental	121	<b>51</b>	42
14	IAU of Puerto Rico - Arecibo	Artes en la Enseñanza de Inglés Como Segundo Idioma en el Nivel Secundario	127	<b>51</b>	40
15	IAU of Puerto Rico - Barranquitas				
17	IAU of Puerto Rico – Fajardo				
18	IAU of Puerto Rico – Guayama				
19	IAU of Puerto Rico – Metro				
20	IAU of Puerto Rico – Ponce				
21	IAU of Puerto Rico – San Germán				
28	Pontifical Catholic University of Puerto Rico	Ciencias en Educación Elemental con concentración en Inglés	135	<b>72</b>	53
29	Pontifical Catholic University of Puerto Rico – Arecibo	Ciencias en Educación Secundaria con concentración en Inglés	134	<b>71</b>	53
30	Pontifical Catholic University of Puerto Rico – Mayagüez				
46	University of Puerto Rico – Río Piedras	Artes en Educación Elemental con concentración Enseñanza en Inglés e Hispanoparlantes	131	<b>51</b>	39
		Artes en Educación Secundaria con concentración en Enseñanza en Inglés e Hispanoparlantes	131	<b>51</b>	39

## HEALTH PROFESSIONS AND RELATED PROGRAMS

**Registered Nursing / Registered Nurse** - offered in 25 higher education institutions

CODE	HIGHER EDUCATION INSTITUTION	TITULO DEL GRADO OBTENIDO	T	EG	% EG
3	Atenas College	Ciencias en Enfermería	129	<b>33</b>	26
5	Bayamón Central University	Ciencias en Enfermería	138	<b>56</b>	41
10	Colegio Universitario de San Juan	Ciencias de Enfermería	128	<b>42</b>	33
13	IAU of Puerto Rico – Aguadilla	Ciencias en Enfermería con concentración menor en Gerencia para	144	<b>45</b>	31

		Enfermería			
14	IAU of Puerto Rico - Arecibo	Ciencias en Enfermería con concentración menor en Gerontología para Enfermería	138	<b>45</b>	33
15	IAU of Puerto Rico - Barranquitas				
16	IAU of Puerto Rico - Bayamón				
18	IAU of Puerto Rico – Guayama				
19	IAU of Puerto Rico – Metro				
20	IAU of Puerto Rico – Ponce				
21	IAU of Puerto Rico – San Germán	Science in Nursing	126	<b>36</b>	29
23	National University College				
24	National University College – Arecibo				
26	National University College – Ponce				
27	National University College – Río Grande				
28	Pontifical Catholic University of Puerto Rico	Ciencias con concentración en Enfermería	147	<b>63</b>	43
31	Universidad Adventista de las Antillas	Ciencias en Enfermería	134	<b>45</b>	34
32	Universidad del Este	Science with a concentration in Nursing	130	<b>48</b>	37
33	Universidad del Turabo	Nursing	128	<b>49</b>	38
34	Universidad Metropolitana	Sciences in Nursing	125	<b>51</b>	41
38	University of Puerto Rico – Arecibo	Science in Nursing	134	<b>36</b>	27
42	University of Puerto Rico - Humacao	Ciencias en Enfermería	131	<b>63</b>	48
43	University of Puerto Rico – Mayagüez	Science in Nursing	144	<b>50</b>	35
44	University of Puerto Rico – Medical Sciences	Science in Nursing	95		
48	University of Sacred Heart	Ciencias Naturales en Enfermería	133	<b>60</b>	45

## PHYSICAL SCIENCES

**Chemistry, General** - offered in 12 higher education institutions

CODE	HIGHER EDUCATION INSTITUTION	TITULO DEL GRADO OBTENIDO	T	EG	% EG
5	Bayamón Central University	Ciencias con concentración en Química	134	<b>56</b>	42
14	IAU of Puerto Rico - Arecibo	Ciencias en Química con concentración menor en Química	124	<b>45</b>	36
16	IAU of Puerto Rico - Bayamón	Química Industrial	134	<b>48</b>	36
19	IAU of Puerto Rico – Metro				
21	IAU of Puerto Rico – San Germán				
28	Pontifical Catholic University of Puerto Rico	Ciencias con concentración en Química	136	<b>68</b>	50
33	Universidad del Turabo	Natural Science: Major Chemistry	135	<b>48</b>	36
34	Universidad Metropolitana	Sciences: Major in Chemistry	127	<b>39</b>	31
41	University of Puerto Rico – Cayey	Ciencias con concentración en Química	131	<b>48</b>	37
43	University of Puerto Rico – Mayagüez	Science in Chemistry	139	<b>44</b>	32
46	University of Puerto Rico – Río Piedras	Ciencias con concentración en Química	142	<b>54</b>	38

		Artes en Educación Secundaria con concentración en Química	129	<b>57</b>	44
48	University of Sacred Heart	Ciencias Naturales en Química	132	<b>60</b>	45

## PSYCHOLOGY

**Psychology, General** - offered in 12 higher education institutions

CODE	HIGHER EDUCATION INSTITUTION	TITULO DEL GRADO OBTENIDO	T	EG	% EG
5	Bayamón Central University	Artes con concentración en Psicología	128	<b>59</b>	46
19	IAU of Puerto Rico – Metro	Artes en Psicología con concentración menor en Intervención y	117	<b>48</b>	41
21	IAU of Puerto Rico – San Germán	Estabilización en Situaciones de Crisis			
28	Pontifical Catholic University of Puerto Rico	Ciencias con concentración en Psicología	133	<b>68</b>	51
31	Universidad Adventista de las Antillas	Artes en Psicología	132	<b>54</b>	41
32	Universidad del Este	Social Science with a major in Psychology	117	<b>48</b>	41
33	Universidad del Turabo	Social Science: Major Psychology	120	<b>48</b>	40
34	Universidad Metropolitana	Arts in Social Sciences: Major in Psychology	123	<b>54</b>	44
41	University of Puerto Rico – Cayey	Artes con concentración en Psicología	133	<b>48</b>	36
43	University of Puerto Rico - Mayagüez	Arts in Psychology	133	<b>56</b>	42
46	University of Puerto Rico – Río Piedras	Artes en Psicología	130	<b>57</b>	44
48	University of Sacred Heart		127	<b>60</b>	47

## PUBLIC ADMINISTRATION AND SOCIAL SERVICES PROFESSIONS

**Social Work** - offered in 16 higher education institutions

CODE	HIGHER EDUCATION INSTITUTION	TITULO DEL GRADO OBTENIDO	T	EG	% EG
5	Bayamón Central University	Artes con concentración en Trabajo Social	128	<b>59</b>	46
6	Caribbean University – Bayamón	Arts in Social Work	129	<b>47</b>	36
7	Caribbean University – Carolina				
8	Caribbean University – Ponce				
9	Caribbean University – Vega Baja				
14	IAU of Puerto Rico – Arecibo	Artes den Trabajo Social con concentración menor en Gerontología para Trabajo Social	112	<b>48</b>	43
17	IAU of Puerto Rico – Fajardo				
19	IAU of Puerto Rico – Metro				
28	Pontifical Catholic University of Puerto Rico	Artes con especialidad en Trabajo Social	128	<b>68</b>	53
30	Pontifical Catholic University of Puerto Rico – Mayagüez				
32	Universidad del Este	Social Work	248	<b>51</b>	21
33	Universidad del Turabo	Social Science: Major Social Work	246	<b>48</b>	20

34	Universidad Metropolitana	Arts in Social Sciences: Major in Social Work	257	<b>54</b>	21
42	University of Puerto Rico – Humacao	Artes en Trabajo Social	261	<b>63</b>	24
46	University of Puerto Rico – Río Piedras	Artes en Trabajo Social	257	<b>57</b>	22
48	University of Sacred Heart		127	<b>60</b>	47

## APÉNDICE 6

### COMPETENCIAS IDENTIFICADAS EN EL ESTUDIO PARA LOS 22

#### PROGRAMAS

### BIOLOGICAL AND BIOMEDICAL SCIENCES

Biology/Biological Sciences, General - offered in 23 higher education institutions

Competencia	Por ciento	Competencias incluidas
a. Dominio de tu área o disciplina	69.6	16
d. Adquirir con rapidez nuevos conocimientos	52.2	12
b. Conocimientos de otras áreas o disciplinas	43.5	10
c. Pensamiento analítico	30.4	7
k. Movilizar las capacidades de otros	26.1	6
n. Utilizar herramientas informáticas	26.1	6
o. Encontrar nuevas ideas y soluciones	26.1	6
s. Escribir y hablar en idiomas extranjeros	17.4	4
g. Detectar nuevas oportunidades	13.0	3
p. Cuestionar ideas propias o ajenas	13.0	3
j. Trabajar en equipo	8.7	2
l. Hacerte entender	8.7	2
r. Redactar informes o documentos	8.7	2
q. Presentar en público productos, ideas o informes	4.3	1
t. Manejo de recursos adecuado	4.3	1

<b>TOTAL DE COMPETENCIAS INCLUIDAS DE LAS 23 IDENTIFICADAS</b>	<b>15</b>
<b>POR CIENTO DE COMPETENCIAS INCLUIDAS</b>	<b>65.2</b>

## BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES

**Accounting** - offered in 35 higher education institutions

<b>Competencia</b>	<b>Por ciento</b>	<b>Competencias incluidas</b>
a. Dominio de tu área o disciplina	82.9	29
b. Conocimientos de otras áreas o disciplinas	65.7	23
n. Utilizar herramientas informáticas	45.7	16
d. Adquirir con rapidez nuevos conocimientos	40.0	14
c. Pensamiento analítico	28.6	10
s. Escribir y hablar en idiomas extranjeros	25.7	9
o. Encontrar nuevas ideas y soluciones	22.9	8
j. Trabajar en equipo	17.1	6
i. Usar el tiempo de forma efectiva	8.6	3
l. Hacerte entender	8.6	3
p. Cuestionar ideas propias o ajenas	8.6	3
m. Hacer valer tu autoridad	5.7	2
u. Liderazgo	5.7	2
f. Rendir bajo presión	2.9	1
k. Movilizar las capacidades de otros	2.9	1
q. Presentar en público productos, ideas o informes	2.9	1

<b>TOTAL DE COMPETENCIAS INCLUIDAS DE LAS 23 IDENTIFICADAS</b>	<b>16</b>
<b>POR CIENTO DE COMPETENCIAS INCLUIDAS</b>	<b>69.9</b>

## BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES

**Administrative Assistant and Secretarial Sciences, General** - offered in 16 higher education institutions

<b>Competencia</b>	<b>Por ciento</b>	<b>Competencias incluidas</b>
a. Dominio de tu área o disciplina	93.8	15
b. Conocimientos de otras áreas o disciplinas	68.8	11
s. Escribir y hablar en idiomas extranjeros	68.8	11
o. Encontrar nuevas ideas y soluciones	56.3	9
n. Utilizar herramientas informáticas	50.0	8
c. Pensamiento analítico	43.8	7
l. Hacerte entender	31.3	5
d. Adquirir con rapidez nuevos conocimientos	25.0	4
r. Redactar informes o documentos	25.0	4
m. Hacer valer tu autoridad	18.8	3
p. Cuestionar ideas propias o ajenas	18.8	3
q. Presentar en público productos, ideas o informes	18.8	3
t. Manejo de recursos adecuado	18.8	3
u. Liderazgo	18.8	3
h. Coordinar actividades	12.5	2
j. Trabajar en equipo	6.3	1

<b>TOTAL DE COMPETENCIAS INCLUIDAS DE LAS 23 IDENTIFICADAS</b>	<b>16</b>
<b>POR CIENTO DE COMPETENCIAS INCLUIDAS</b>	<b>69.9</b>

## BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES

**Business Administration and Management, General** - offered in 31 higher education institutions

<b>Competencia</b>	<b>Por ciento</b>	<b>Competencias incluidas</b>
a. Dominio de tu área o disciplina	64.5	20
b. Conocimientos de otras áreas o disciplinas	38.7	12
c. Pensamiento analítico	29.0	9
o. Encontrar nuevas ideas y soluciones	29.0	9
u. Liderazgo	29.0	9
d. Adquirir con rapidez nuevos conocimientos	19.4	6
n. Utilizar herramientas informáticas	19.4	6
s. Escribir y hablar en idiomas extranjeros	16.1	5
j. Trabajar en equipo	12.9	4
r. Redactar informes o documentos	6.5	2
h. Coordinar actividades	3.2	1
m. Hacer valer tu autoridad	3.2	1
q. Presentar en público productos, ideas o informes	3.2	1

<b>TOTAL DE COMPETENCIAS INCLUIDAS DE LAS 23 IDENTIFICADAS</b>	<b>13</b>
<b>POR CIENTO DE COMPETENCIAS INCLUIDAS</b>	<b>56.5</b>

## BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES

**Entrepreneurship/Entrepreneurial Studies** - offered in 12 higher education institutions

<b>Competencia</b>	<b>Por ciento</b>	<b>Competencias incluidas</b>
a. Dominio de tu área o disciplina	100.0	12
b. Conocimientos de otras áreas o disciplinas	25.0	3
c. Pensamiento analítico	16.7	2
j. Trabajar en equipo	16.7	2
o. Encontrar nuevas ideas y soluciones	16.7	2
u. Liderazgo	8.3	1

<b>TOTAL DE COMPETENCIAS INCLUIDAS DE LAS 23 IDENTIFICADAS</b>	<b>6</b>
<b>POR CIENTO DE COMPETENCIAS INCLUIDAS</b>	<b>26.1</b>

## BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES

**Finance, General** - offered in 13 higher education institutions

<b>Competencia</b>	<b>Por ciento</b>	<b>Competencias incluidas</b>
a. Dominio de tu área o disciplina	76.9	10
b. Conocimientos de otras áreas o disciplinas	46.2	6
o. Encontrar nuevas ideas y soluciones	46.2	6
c. Pensamiento analítico	38.5	5
u. Liderazgo	30.8	4
j. Trabajar en equipo	23.1	3
n. Utilizar herramientas informáticas	23.1	3
s. Escribir y hablar en idiomas extranjeros	23.1	3
f. Rendir bajo presión	7.7	1
k. Movilizar las capacidades de otros	7.7	1
l. Hacerte entender	7.7	1
m. Hacer valer tu autoridad	7.7	1

<b>TOTAL DE COMPETENCIAS INCLUIDAS DE LAS 23 IDENTIFICADAS</b>	<b>12</b>
<b>POR CIENTO DE COMPETENCIAS INCLUIDAS</b>	<b>52.2</b>

## BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES

**Human Resources Management / Personnel Administration, General** - offered in 16 higher education institutions

<b>Competencia</b>	<b>Por ciento</b>	<b>Competencias incluidas</b>
a. Dominio de tu área o disciplina	93.8	15
b. Conocimientos de otras áreas o disciplinas	31.3	5
o. Encontrar nuevas ideas y soluciones	31.3	5
u. Liderazgo	31.3	5
c. Pensamiento analítico	25.0	4
j. Trabajar en equipo	25.0	4
d. Adquirir con rapidez nuevos conocimientos	18.8	3
n. Utilizar herramientas informáticas	18.8	3
s. Escribir y hablar en idiomas extranjeros	18.8	3
l. Hacerte entender	6.3	1
m. Hacer valer tu autoridad	6.3	1
q. Presentar en público productos, ideas o informes	6.3	1

<b>TOTAL DE COMPETENCIAS INCLUIDAS DE LAS 23 IDENTIFICADAS</b>	<b>12</b>
<b>POR CIENTO DE COMPETENCIAS INCLUIDAS</b>	<b>52.2</b>

## BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES

**Management Information Systems, General** - offered in 16 higher education institutions

<b>Competencia</b>	<b>Por ciento</b>	<b>Competencias incluidas</b>
a. Dominio de tu área o disciplina	87.5	14
b. Conocimientos de otras áreas o disciplinas	81.3	13
n. Utilizar herramientas informáticas	68.8	11
o. Encontrar nuevas ideas y soluciones	68.8	11
c. Pensamiento analítico	43.8	7
d. Adquirir con rapidez nuevos conocimientos	43.8	7
j. Trabajar en equipo	37.5	6
s. Escribir y hablar en idiomas extranjeros	37.5	6
v. Relaciones interpersonales	37.5	6
u. Liderazgo	25.0	4
p. Cuestionar ideas propias o ajenas	6.3	1
w. Habilidad lógico-matemática	6.3	1

<b>TOTAL DE COMPETENCIAS INCLUIDAS DE LAS 23 IDENTIFICADAS</b>	<b>12</b>
<b>POR CIENTO DE COMPETENCIAS INCLUIDAS</b>	<b>52.2</b>

## BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES

**Marketing/ Marketing Management, General** - offered in 22 higher education institutions

<b>Competencia</b>	<b>Por ciento</b>	<b>Competencias incluidas</b>
a. Dominio de tu área o disciplina	86.4	19
b. Conocimientos de otras áreas o disciplinas	40.9	9
k. Movilizar las capacidades de otros	40.9	9
c. Pensamiento analítico	36.4	8
n. Utilizar herramientas informáticas	22.7	5
o. Encontrar nuevas ideas y soluciones	22.7	5
u. Liderazgo	22.7	5
j. Trabajar en equipo	18.2	4
s. Escribir y hablar en idiomas extranjeros	18.2	4
d. Adquirir con rapidez nuevos conocimientos	9.1	2
p. Cuestionar ideas propias o ajenas	9.1	2
f. Rendir bajo presión	4.5	1
g. Detectar nuevas oportunidades	4.5	1
l. Hacerte entender	4.5	1
m. Hacer valer tu autoridad	4.5	1

<b>TOTAL DE COMPETENCIAS INCLUIDAS DE LAS 23 IDENTIFICADAS</b>	<b>15</b>
<b>POR CIENTO DE COMPETENCIAS INCLUIDAS</b>	<b>65.2</b>

## BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES

**Office Management and Supervision** - offered in 17 higher education institutions

<b>Competencia</b>	<b>Por ciento</b>	<b>Competencias incluidas</b>
a. Dominio de tu área o disciplina	94.1	16
b. Conocimientos de otras áreas o disciplinas	64.7	11
o. Encontrar nuevas ideas y soluciones	29.4	5
c. Pensamiento analítico	23.5	4
n. Utilizar herramientas informáticas	23.5	4
s. Escribir y hablar en idiomas extranjeros	17.6	3
d. Adquirir con rapidez nuevos conocimientos	11.8	2
u. Liderazgo	11.8	2
p. Cuestionar ideas propias o ajenas	5.9	1

<b>TOTAL DE COMPETENCIAS INCLUIDAS DE LAS 23 IDENTIFICADAS</b>	<b>10</b>
<b>POR CIENTO DE COMPETENCIAS INCLUIDAS</b>	<b>43.5</b>

## COMPUTER AND INFORMATION SCIENCES AND SUPPORT SERVICES

**Computer Science** - offered in 13 higher education institutions

<b>Competencia</b>	<b>Por ciento</b>	<b>Competencias incluidas</b>
a. Dominio de tu área o disciplina	84.6	11
n. Utilizar herramientas informáticas	69.2	9
c. Pensamiento analítico	15.4	2
d. Adquirir con rapidez nuevos conocimientos	15.4	2
j. Trabajar en equipo	7.7	1
k. Movilizar las capacidades de otros	7.7	1
o. Encontrar nuevas ideas y soluciones	7.7	1
s. Escribir y hablar en idiomas extranjeros	7.7	1
w. Habilidad lógico-matemática	7.7	1

<b>TOTAL DE COMPETENCIAS INCLUIDAS DE LAS 23 IDENTIFICADAS</b>	<b>9</b>
<b>POR CIENTO DE COMPETENCIAS INCLUIDAS</b>	<b>39.1</b>

## EDUCATION

**Elementary Education and Teaching** - offered in 28 higher education institutions

Competencia	Por ciento	Competencias incluidas
a. Dominio de tu área o disciplina	89.3	25
b. Conocimientos de otras áreas o disciplinas	89.3	25
c. Pensamiento analítico	75.0	21
n. Utilizar herramientas informáticas	60.7	17
s. Escribir y hablar en idiomas extranjeros	46.4	13
j. Trabajar en equipo	42.9	12
o. Encontrar nuevas ideas y soluciones	35.7	10
u. Liderazgo	35.7	10
d. Adquirir con rapidez nuevos conocimientos	17.9	5
t. Manejo de recursos adecuado	10.7	3
k. Movilizar las capacidades de otros	7.1	2
h. Coordinar actividades	3.6	1
i. Usar el tiempo de forma efectiva	3.6	1
p. Cuestionar ideas propias o ajenas	3.6	1
w. Habilidad lógico-matemática	3.6	1

<b>TOTAL DE COMPETENCIAS INCLUIDAS DE LAS 23 IDENTIFICADAS</b>	<b>15</b>
<b>POR CIENTO DE COMPETENCIAS INCLUIDAS</b>	<b>65.2</b>

## EDUCATION

**Kindergarten / Preschool Education and Teaching** - offered in 13 higher education institutions

Competencia	Por ciento	Competencias incluidas
a. Dominio de tu área o disciplina	100.0	13
b. Conocimientos de otras áreas o disciplinas	76.9	10
u. Liderazgo	76.9	10
c. Pensamiento analítico	69.2	9
j. Trabajar en equipo	69.2	9
n. Utilizar herramientas informáticas	61.5	8
s. Escribir y hablar en idiomas extranjeros	61.5	8
k. Movilizar las capacidades de otros	7.7	1
o. Encontrar nuevas ideas y soluciones	7.7	1
t. Manejo de recursos adecuado	7.7	1

<b>TOTAL DE COMPETENCIAS INCLUIDAS DE LAS 23 IDENTIFICADAS</b>	<b>10</b>
<b>POR CIENTO DE COMPETENCIAS INCLUIDAS</b>	<b>43.5</b>

## EDUCATION

**Mathematics Teacher Education** - offered in 12 higher education institutions

<b>Competencia</b>	<b>Por ciento</b>	<b>Competencias incluidas</b>
a. Dominio de tu área o disciplina	100.0	12
b. Conocimientos de otras áreas o disciplinas	91.7	11
c. Pensamiento analítico	50.0	6
n. Utilizar herramientas informáticas	33.3	4
o. Encontrar nuevas ideas y soluciones	33.3	4
u. Liderazgo	33.3	4
d. Adquirir con rapidez nuevos conocimientos	25.0	3
j. Trabajar en equipo	25.0	3
s. Escribir y hablar en idiomas extranjeros	25.0	3
k. Movilizar las capacidades de otros	8.3	1
t. Manejo de recursos adecuado	8.3	1

<b>TOTAL DE COMPETENCIAS INCLUIDAS DE LAS 23 IDENTIFICADAS</b>	<b>11</b>
<b>POR CIENTO DE COMPETENCIAS INCLUIDAS</b>	<b>47.8</b>

## EDUCATION

**Physical Education Teaching and Coaching** - offered in 16 higher education institutions

Competencia	Por ciento	Competencias incluidas
a. Dominio de tu área o disciplina	87.5	14
b. Conocimientos de otras áreas o disciplinas	87.5	14
c. Pensamiento analítico	81.3	13
n. Utilizar herramientas informáticas	50.0	8
s. Escribir y hablar en idiomas extranjeros	50.0	8
u. Liderazgo	50.0	8
j. Trabajar en equipo	37.5	6
d. Adquirir con rapidez nuevos conocimientos	25.0	4
k. Movilizar las capacidades de otros	18.8	3
o. Encontrar nuevas ideas y soluciones	18.8	3
t. Manejo de recursos adecuado	12.5	2

<b>TOTAL DE COMPETENCIAS INCLUIDAS DE LAS 23 IDENTIFICADAS</b>	<b>11</b>
<b>POR CIENTO DE COMPETENCIAS INCLUIDAS</b>	<b>47.8</b>

## EDUCATION

**Spanish Language Teacher Education** - offered in 13 higher education institutions

<b>Competencia</b>	<b>Por ciento</b>	<b>Competencias incluidas</b>
c. Pensamiento analítico	100.0	13
a. Dominio de tu área o disciplina	84.6	11
b. Conocimientos de otras áreas o disciplinas	76.9	10
s. Escribir y hablar en idiomas extranjeros	76.9	10
n. Utilizar herramientas informáticas	69.2	9
j. Trabajar en equipo	53.8	7
u. Liderazgo	53.8	7
t. Manejo de recursos adecuado	15.4	2
d. Adquirir con rapidez nuevos conocimientos	7.7	1
k. Movilizar las capacidades de otros	7.7	1
o. Encontrar nuevas ideas y soluciones	7.7	1

<b>TOTAL DE COMPETENCIAS INCLUIDAS DE LAS 23 IDENTIFICADAS</b>	<b>11</b>
<b>POR CIENTO DE COMPETENCIAS INCLUIDAS</b>	<b>47.8</b>

## EDUCATION

**Special Education and Teaching, General** - offered in 12 higher education institutions

Competencia	Por ciento	Competencias incluidas
a. Dominio de tu área o disciplina	100.0	12
c. Pensamiento analítico	91.7	11
b. Conocimientos de otras áreas o disciplinas	83.3	10
n. Utilizar herramientas informáticas	83.3	10
j. Trabajar en equipo	50.0	6
u. Liderazgo	50.0	6
s. Escribir y hablar en idiomas extranjeros	41.7	5
d. Adquirir con rapidez nuevos conocimientos	33.3	4
o. Encontrar nuevas ideas y soluciones	16.7	2
t. Manejo de recursos adecuado	16.7	2
k. Movilizar las capacidades de otros	8.3	1

<b>TOTAL DE COMPETENCIAS INCLUIDAS DE LAS 23 IDENTIFICADAS</b>	<b>11</b>
<b>POR CIENTO DE COMPETENCIAS INCLUIDAS</b>	<b>47.8</b>

## EDUCATION

**Teaching English as Second or Foreign Language / ESL Language** - offered in 13 higher education institutions

Competencia	Por ciento	Competencias incluidas
c. Pensamiento analítico	100.0	13
a. Dominio de tu área o disciplina	92.3	12
n. Utilizar herramientas informáticas	38.5	5
b. Conocimientos de otras áreas o disciplinas	30.8	4
d. Adquirir con rapidez nuevos conocimientos	30.8	4
s. Escribir y hablar en idiomas extranjeros	15.4	2

<b>TOTAL DE COMPETENCIAS INCLUIDAS DE LAS 23 IDENTIFICADAS</b>	<b>6</b>
<b>POR CIENTO DE COMPETENCIAS INCLUIDAS</b>	<b>26.1</b>

## HEALTH PROFESSIONS AND RELATED PROGRAMS

**Registered Nursing / Registered Nurse** - offered in 25 higher education institutions

Competencia	Por ciento	Competencias incluidas
a. Dominio de tu área o disciplina	96.0	24
b. Conocimientos de otras áreas o disciplinas	88.0	22
u. Liderazgo	76.0	19
c. Pensamiento analítico	72.0	18
j. Trabajar en equipo	64.0	16
d. Adquirir con rapidez nuevos conocimientos	60.0	15
s. Escribir y hablar en idiomas extranjeros	40.0	10
o. Encontrar nuevas ideas y soluciones	12.0	3
k. Movilizar las capacidades de otros	8.0	2
n. Utilizar herramientas informáticas	4.0	1

<b>TOTAL DE COMPETENCIAS INCLUIDAS DE LAS 23 IDENTIFICADAS</b>	<b>10</b>
<b>POR CIENTO DE COMPETENCIAS INCLUIDAS</b>	<b>43.5</b>

## PHYSICAL SCIENCES

**Chemistry, General** - offered in 12 higher education institutions

Competencia	Por ciento	Competencias incluidas
a. Dominio de tu área o disciplina	91.7	11
b. Conocimientos de otras áreas o disciplinas	83.3	10
n. Utilizar herramientas informáticas	50.0	6
d. Adquirir con rapidez nuevos conocimientos	41.7	5
c. Pensamiento analítico	33.3	4
k. Movilizar las capacidades de otros	16.7	2
o. Encontrar nuevas ideas y soluciones	16.7	2

<b>TOTAL DE COMPETENCIAS INCLUIDAS DE LAS 23 IDENTIFICADAS</b>	<b>7</b>
<b>POR CIENTO DE COMPETENCIAS INCLUIDAS</b>	<b>30.4</b>

## PSYCHOLOGY

**Psychology, General** - offered in 12 higher education institutions

<b>Competencia</b>	<b>Por ciento</b>	<b>Competencias incluidas</b>
a. Dominio de tu área o disciplina	91.7	11
b. Conocimientos de otras áreas o disciplinas	66.7	8
c. Pensamiento analítico	66.7	8
d. Adquirir con rapidez nuevos conocimientos	41.7	5
o. Encontrar nuevas ideas y soluciones	33.3	4
s. Escribir y hablar en idiomas extranjeros	33.3	4
j. Trabajar en equipo	25.0	3
n. Utilizar herramientas informáticas	16.7	2
u. Liderazgo	16.7	2
k. Movilizar las capacidades de otros	8.3	1
m. Hacer valer tu autoridad	8.3	1
w. Habilidad lógico-matemática	8.3	1

<b>TOTAL DE COMPETENCIAS INCLUIDAS DE LAS 23 IDENTIFICADAS</b>	<b>12</b>
<b>POR CIENTO DE COMPETENCIAS INCLUIDAS</b>	<b>52.2</b>

## PUBLIC ADMINISTRATION AND SOCIAL SERVICES PROFESSIONS

Social Work - offered in 16 higher education institutions

Competencia	Por ciento	Competencias incluidas
a. Dominio de tu área o disciplina	93.8	15
b. Conocimientos de otras áreas o disciplinas	62.5	10
d. Adquirir con rapidez nuevos conocimientos	56.3	9
j. Trabajar en equipo	37.5	6
o. Encontrar nuevas ideas y soluciones	37.5	6
c. Pensamiento analítico	31.3	5
s. Escribir y hablar en idiomas extranjeros	12.5	2
u. Liderazgo	12.5	2

<b>TOTAL DE COMPETENCIAS INCLUIDAS DE LAS 23 IDENTIFICADAS</b>	<b>8</b>
<b>POR CIENTO DE COMPETENCIAS INCLUIDAS</b>	<b>34.8</b>

## APÉNDICE 7

# PROFESIONES POR PROGRAMA SOLICITADAS EN LOS CLASIFICADOS DE EMPLEO DE UN ROTATIVO DE PRENSA ESCRITA DEL AÑO 2012

## BIOLOGICAL AND BIOMEDICAL SCIENCES

**Biology/Biological Sciences, General** - offered in 23 higher education institutions

### *MÉDICOS Y ESPECIALISTAS*

Biólogo	Histotecnólogo	Microbiólogo
Biólogo Operador II	Mamografista	Optómetra
Biomédico	Mamografista Certificada	Patólogo del Habla
Científico Ambiental	Médico Generalista	Pediatra
Citotecnólogo	Médico Internista	Psiquiatra
Dentista Generalista	Médico OBG	Representante Médico
Dietista Clínico	Médico Ortopeda	Reumatólogo
Farmacéutico	Médico Reumatólogo	Sonografista
Fisioterapeuta	Médico Sala de Emergencia	Sonografista
		Vascular

### *PERSONAL DE APOYO*

Asistente Dental	Especialista Ingeniería
Asistente Médico	Especialista MIR
Asistente Servicio y Mantenimiento	Especialista Senior QA & RA, International
Auxiliar Farmacia	Especialista Validaciones
Auxiliar Laboratorio	Oficial Investigador
Especialista Aseguramiento Calidad	Paramédicos Técnico Emergencias Médicas
Especialista Facturación Médica	

### *GERENCIALES*

Director Farmacia	Quality Assurance Manager
Director Manejo Riesgo	Supervisor Almacén
Gerente	Supervisor Clínico
Gerente Centro de Imágenes	Supervisor General Sala de Emergencias
Gerente Farmacia	Supervisor Laboratorio
Gerente Nutrición y Dietética	Supervisor Manufactura
Gerente Terapia Respiratoria	

## ***TÉCNICOS, TECNOLÓGOS, TERAPISTAS***

Technical Writer SOP's	Técnico Terapia Respiratoria	Tecnólogo Radioterapia
Técnico Calidad y Control	Tecnólogo CT-Scan	Tecnólogo Tomografía
Técnico Cardiovascular	Tecnólogo Cumplimiento	Terapia Habla y Lenguaje
Técnico de Ortopedia	Investigaciones	Terapia Ocupacional, Asistente
Técnico Emergencias Médicas	Tecnólogo Histocompatibility	Terapista Físico
Técnico Farmacia	Tecnólogo Laboratorio	Terapista Físico, Asistente
Técnico Laboratorio	Tecnólogo Mamografía	Terapista Habla
Técnico Laboratorio Dental	Tecnólogo Medicina Nuclear	Terapista Ocupacionales
Técnico Oftálmico	Tecnólogo Médico General	Terapista Recreativo
Técnico Quirúrgico	Tecnólogo Médico, Coordinador	Terapista Respiratorio
Técnico Quirúrgico, Profesor	de Estudio Clínico	Certificado y Registrado
Técnico Sala de Operaciones,	Tecnólogo MRI & CT	Terapista Respiratorio, Profesor
Profesor	Tecnólogo Periferovascular	Terapista, Asistente
Técnico Servicios Clínicos	Tecnólogo Radiológico	

## ***OTROS***

Adiestrador Técnico	Facultad
Ambiental y Seguridad	Manejador Casos
Analista	Operador Ambiental/ WWTP Operator
Analista Cuidado Salud	Operador planta agua potable
Analista Fraude	Óptico
Consultor Soporte Técnico	Óptico Dispenser
Coordinador Mejoramiento de Calidad	Pro Quality Compliance Services
Decano Asociado de Ciencias y Tecnología	Profesor
EHS	
Evaluador Perfiles de Salud	

---

## **BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES**

**Accounting** - offered in 35 higher education institutions

### ***CONTABLES***

Analista Sistemas Contabilidad	CPA Land Umpierre PSC
Auditor Staff/Senior	Director Administración y Finanzas
Contador General	Senior Financial Analyst
Contador, Asociado	Supervisor Contabilidad
Contralor	

### ***TÉCNICOS***

Agente Compras	Líder Grupo Facturación y Cobro
Asistente División Contralor	Oficial Facturación y Cobro
Auxiliar Compras	Oficinista Cuentas Pagar y Nómina
Director Compras y Almacén	Técnico Contabilidad
Gerente Cuentas Recibir	

***OTROS***

Administrador Oficina  
Cajero Bancario  
Encargado de Nómina  
IT Project Manager-BD accounting/finance

Planificador Producción  
Representante Contabilidad Paciente  
Supervisor Almacén

# **BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES**

**Administrative Assistant and Secretarial Sciences, General** - offered in 16 higher education institutions

## ***ASISTENTE ADMINISTRATIVA***

Asistente Administrativo  
Asistente Contabilidad

Oficinista Comunicaciones  
Oficinista Facturación y Cobros

## ***CIENCIAS SECRETARIALES***

Secretaria / Oficinista / Recepcionista  
Secretaria Ejecutiva  
Secretaria Legal

Secretaria Médico  
Secretaria Proyecto

## ***POSICIONES GENERALES***

Director Asociado Servicio al Cliente  
Gerente, Asistente

Profesor

## ***OTROS***

Archivar  
Data Entry  
Especialista Documentación  
Oficial Registro

Taquígrafos Récord  
Telefonista  
Transcripcionista

# **BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES**

**Business Administration and Management, General** - offered in 31 higher education institutions

## ***GERENCIALES***

Administrador Proyecto

Asistente

Ayudante Ejecutivo

Chief Financial Officer

Claims Audit and Financial Recovery Supervisor

Contract Administrator

Coordinador (Múltiples áreas)

Cooperate Affairs Manager

Corporate Relationship Officer

Director (Múltiples áreas)

Ejecutivo Cuentas Multimedia Empleos

Ejecutivo Préstamos Hipotecarios

Ejecutivo Ventas Exterior

Gerente (Múltiples áreas)

Gerente, Asistente

Import Coordinator

Management Trainee

Manufacturing Supervisor

Materials Supervisor

Mortgage Sales Executive

Office Manager-Executive Assistant

Presidente Ejecutivo

Sales Administration

Segment/Product Management

Senior Accountant

Senior Master Production Scheduler

Service and Parts Assistant Manager

Staff Accountant

Sub-Administrador

Sub-Gerente

Supervisor (Múltiples áreas)

Supply Chain Manager

Suscriptor (Underwriter)

Tax Senior

Vendedores

Venta Servicios Comida

Vice-Presidente de Operaciones

## ***ESPECIALISTAS***

Agente Compras

Agente ISS (Installation & Service Support)

Analista (Múltiples áreas)

Asesor Desarrollo Tecnológico y Comercialización

Asistente Legal y Comercio

Auditor

Auxiliar Compras

Bookkeeper

BSA Compliance Analyst

Business Analyst

Cobrador Externo

Compensación

Comprador

Comprador Senior

Especialista (Múltiples áreas)

Jefe Taller

Junior Sales Promoter

Label Printing Operator

Líder (Múltiples áreas)

Oficial (Múltiples áreas)

Operations Support

Pagador-Receptor

Planificador

Planner

Procesador Préstamos Hipotecarios

Project Controls Specialist

Promotor (Múltiples áreas)

Representante (Múltiples áreas)

SCM Specialist

Senior Management Analysts, Business Development & Special Projects

Social Media Specialist

Specialty Sales Representative

Tax Quarterly Forms Specialist

Técnico

## ***TECNICOS***

Credit Administration System Information Processor  
Food Services Sales  
Procesador Préstamos Hipotecarios  
Procesador Préstamos Hipotecarios  
Promoción (Múltiples áreas)  
Relationship Officers  
Representante Ventas y Coordinador  
Sales Profile

Servicio a los pasajeros  
Servicio Cliente  
Small Business Credit Officer  
Suplidor cadena  
Telemercadeo y Representante de Servicio  
Underwriter Préstamos Hipotecarios  
Vendedor

---

## **BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES**

**Entrepreneurship/Entrepreneurial Studies** - offered in 12 higher education institutions

Gana dinero nada que invertir  
Haz tu propio negocio distribuye café  
Haz tu propio negocio; te adiestramos en el mantenimiento de piscinas

Negocio desde tu Hogar  
Trabaja desde tu hogar  
Trabaja desde tu hogar y haz la diferencia  
Tu propio negocio online

---

## **BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES**

**Finance, General** - offered in 13 higher education institutions

### ***GERENCIALES***

Administrador  
Contralor  
Director Finanzas  
Director Finanzas y Contabilidad

Gerente  
Gerente Financiero  
Project Manager

### ***OTROS***

Administrador Servicios Asistencia Económica  
Analista Comercial  
Comprador  
Coordinador Hipotecario REO  
Coordinador Servicios Asistencia Económica

Equipment Logistics Analyst  
Gerente Suplidor Cadena  
Inventory Accountant  
Oficial Asistencia Económica

# **BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES**

**Human Resources Management / Personnel Administration, General** - offered in 16 higher education institutions

## ***GERENCIALES***

Coordinador Recursos Humanos  
Director Recursos Humanos

Gerente Recursos Humanos

## ***PERSONAL DE APOYO***

Asistente Recursos Humanos  
Especialista de Nóminas  
Especialista Recursos Humanos

Oficial Recursos Humanos  
Oficinista Recursos Humanos  
Representante Recursos Humanos

# **BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES**

**Management Information Systems, General** - offered in 16 higher education institutions

## ***GERENCIALES***

Administrador Server  
Administrador Sistemas Computadora  
Blackboard Administrator  
Development Manager  
Director Tecnología de la Información

Gerente Sistemas de Información  
IT Telecommunications Engineer  
Jefe Sistemas  
Supervisor de redes y telecomunicaciones  
Web Content Manager

## ***ESPECIALISTAS***

Analista Información  
Application Specialist  
Especialista IT Senior  
Especialista PC's  
Especialista Sistemas de Información, Profesor

Profesor Sistemas de Información  
Programador  
Programador Analista Sistemas Información  
Programador de web

## ***PERSONAL DE APOYO***

Project Coordinator  
Projects and Process Specialist  
Técnico MIS

Técnico Programación  
Técnico Sistemas  
Tecnología Redes y desarrollo de aplicaciones

## ***OTRO***

Asistente Tecnología  
Consultor Ventas  
Coordinador Proyecto  
Coordinador Tecnología

Coordinador Ventas  
Data Entry  
Oficial Apoyo Operacional  
Service Desk

# **BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES**

**Marketing/ Marketing Management, General** - offered in 22 higher education institutions

## ***GERENCIALES***

Director Admisiones  
Director Mercadeo y Relaciones Especiales  
Ejecutivo Cuentas  
Ejecutivo Mercadeo & Ventas  
Ejecutivo Ventas POS

Gerente Zona  
Regional Director of Admissions  
Supervisor Venta Digital  
Tourist Marketing Director

## ***ESPECIALISTAS***

Analista Investigación de Mercadeo

Especialista Social Media

## ***TÉCNICOS***

Desarrollador Comercial  
Marketing Developer  
Mercadeo  
Oficial Mercadeo

Oficial Ventas  
Promotor, Asistente  
Telemercadeo

## ***OTROS***

Agente Recibidor  
Anfitrión Servicio  
Asesor Servicio  
Asistente Mercadeo  
Cajeros Bancarios  
Client Support  
Consultor Ventas

Coordinador Servicios al Paciente  
Facilitador Cuidado al Paciente (Sala de Emergencia)  
Principal Oficial de Desarrollo  
Representante Ventas, Mercadeo y Servicio  
Servicio Cliente Ventas Internas  
Vendedor Piezas Wholesale  
Ventas

# BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES

**Office Management and Supervision** - offered in 17 higher education institutions

## ***GERENCIALES***

Administrador  
Gerente Operaciones  
Gerente, Asistente  
Manejador Datos

Supervisor Calidad  
Supervisor Call Center  
Supervisor Sala de Emergencia Clerical

---

# COMPUTER AND INFORMATION SCIENCES AND SUPPORT SERVICES

**Computer Science** - offered in 13 higher education institutions

## ***GERENCIALES***

Administrador Base Datos  
Administrador Comunicaciones  
Administrador de Sistemas  
Administrador LAN-WAN  
Application Development Manager  
Coordinador Manejo de Riesgo y Seguridad de Tecnologías de Información  
Coordinador Servicio Transición  
DB Administrador

Director Informática  
Director Tecnología Digital  
Gerente Operacional Servicio  
Gerente Tecnología de Sistemas de Información  
Linux Administrator  
MS System Center Administrator  
PSeries/AIX Administrator  
System Administrator  
Virtualization Admi

## ***ESPECIALISTAS***

Analista Calidad  
Analista IT Support  
Analista Sistemas  
Arquitecto Plataforma  
Cognos Specialist  
Commercial Sales Engineer  
Consultor Cognos Bi  
Data Storage Specialist  
Desarrollador Computadoras  
Desarrollador Web & Applications

Diseñador Instruccional  
ERP Implementers  
Especialista Programación de Computadoras  
Especialista Tecnológico  
Especialista Validación  
JDW Consultor  
Oracle Developer  
Programador & Senior Architech  
Programador CNC y RPG

Programador Cobol y JAVA  
Programador Desarrollador  
Representante Cuentas  
SAP Developer  
Senior Consultant IT  
Share Point Programmer  
Software Developer JAVA and NET  
Software Quality Assurance

## ***TÉCNICOS***

Técnico Redes

Tivoli Specialist

## EDUCATION

**Elementary Education and Teaching** - offered in 28 higher education institutions

Adiestrador  
Maestro

Maestro Bellas Artes  
Maestro, Asistente

**Kindergarten / Preschool Education and Teaching** - offered in 13 higher education institutions

Maestro  
Maestro, Asistente

**Mathematics Teacher Education** - offered in 12 higher education institutions

Maestro  
Maestro, Asistente

**Physical Education Teaching and Coaching** - offered in 16 higher education institutions

Maestro

**Spanish Language Teacher Education** - offered in 13 higher education institutions

Adiestrador  
Maestro

**Special Education and Teaching, General** - offered in 12 higher education institutions

Adiestrador  
Maestro

**Teaching English as Second or Foreign Language / ESL Language** - offered in 13 higher education institutions

Adiestrador  
Maestro

# HEALTH PROFESSIONS AND RELATED PROGRAMS

**Registered Nursing / Registered Nurse** - offered in 25 higher education institutions

## ***GERENCIALES***

Director Asociado Enfermería  
Director Enfermería  
Director Manejo Información Salud  
Director Operaciones Clínicas  
Director Programa Enfermería  
Director Servicios Enfermería  
Enfermería, Director  
Enfermería, Director Escuela  
Enfermería, Facultad de  
Enfermería, Gerenciales  
Enfermería, Profesor  
Enfermería, Supervisor

Supervisor a la de recién nacidos e intensivo neonatal  
Supervisor Asociado Enfermería  
Supervisor Asociado Sala de Emergencias  
Supervisor Clínico  
Supervisor Enfermería  
Supervisor Enfermería Área Medicina  
Supervisor Enfermería Sala de Emergencia  
Supervisor General Enfermería  
Supervisor Manejo de Riesgo  
Supervisor Sala de Operaciones  
Supervisor Sala de Parto, Obstetricia y Ginecología

## ***ENFERMERÍA***

Enfermera Anestésista  
Enfermera Asistente  
Enfermera Asociada  
Enfermera BSN  
Enfermera BSN-Flebotomista  
Enfermera Concurrent Review  
Enfermera Diálisis  
Enfermera Epidemiólogo  
Enfermera Especialista  
Enfermera Graduada Revisora Generalista

Enfermera Graduada, Coordinadora del Programa de  
Mejoramiento de la Calidad  
Enfermera LPN o Auxiliar  
Enfermera Ocupacional  
Enfermera Oncóloga  
Enfermera Práctica  
Enfermera Telehealth  
Enfermera, Visitas a Hogar  
Enfermera-on-call

## ***OTROS***

Administrador Riesgo  
Asistente Salud  
Coding Specialist  
Coordinador Calidad  
Coordinador Clínico  
Coordinador Equipo Interdisciplinario y Calidad  
Coordinador Mejoramiento Calidad y Auditoría de  
Expediente  
Coordinador Programas Institucionales (Calidad y  
manejo de riesgos)

Coordinador Servicio  
Enfermería, Coordinadora  
Especialista Clínico  
Especialista Revisión Clínica  
Facultad  
Manejador Datos  
Profesor Enfermería  
Transplant Coordinator  
Vendedor

## PHYSICAL SCIENCES

**Chemistry, General** - offered in 12 higher education institutions

### *QUÍMICO*

Analista Laboratorio  
Automation Engineer  
Científico Principal Analítico  
Consultor Validación  
Gerente Producción

Ingeniero Planta de Tratamiento de Agua Potable  
NCR Investigator  
Operadores Manufactura  
Profesor Química  
Químico R & D

### *ESPECIALISTAS*

APR Specialist  
CAPA Specialist  
Compliance Specialist  
CQA/CQE Specialist

QA Auditor  
QA Specialist  
Sr Laboratory Scientist  
Técnico Laboratorio de Calidad

### *PERSONAL DE APOYO*

Deviation Owner  
Especialista Servicio al Cliente  
Project Coordinator

Representante Ventas  
Service Balance and Scale Calibration  
Shift Supervisor

---

## PSYCHOLOGY

**Psychology, General** - offered in 12 higher education institutions

Psicólogo  
Consejero  
Psicoterapeuta

Consultor y Coordinador Educativo  
Profesor

---

## PUBLIC ADMINISTRATION AND SOCIAL SERVICES PROFESSIONS

**Social Work** - offered in 16 higher education institutions

Trabajador Social  
Consejero (Múltiples áreas)  
Profesor Trabajo Social  
Gerente Programa  
Asistente Servicio al Paciente  
Técnico Salud Mental

## APÉNDICE 8

### PATRONOS POR PROGRAMA QUE PUBLICARON CLASIFICADOS DE EMPLEO DE UN ROTATIVO DE PRENSA ESCRITA DEL AÑO 2012

#### BIOLOGICAL AND BIOMEDICAL SCIENCES

**Biology/Biological Sciences, General** - offered in 23 higher education institutions

Abbott	Consultor Medical Device
Adecco	Cotsco
Ambulancias (P.R.A.S)	CTS
American Red Cross	Department of Veterans Affairs Caribbean
Atlantic Medical Center, Inc.	DMCG, Inc.
Auxilio Mutuo	Doctor's Center Hospital
Bella Vista Hospital	Dr. House
Best Professional	Dr. Busquets
Blu Caribe	Dr. Edgar Rentas
Boston Scientific	Eb Validation Services, Inc.
Cabcrp	El Centro de Salud de Lares, Inc.
Camuy Health Services, Inc.	El Presby
Caribbean Medical Center	Farmacia Alborada
Caribbean Temporary Services	Farmacia Americana, Inc.
Caribbean University	Farmacia Boriquen
Caribbean Water Specialist, Corp	Farmacia de la Comunidad
CDT	Farmacia de la Comunidad Lomas Verdes-
CDT GMSP, Inc	Bayamón
CDT Vega Alta Community Health	Farmacia en Morovis
Centro de Medicina de Familia	Farmacia Hospital
Centro de Servicios Médicos de Levittown, Inc.	Farmacia Ivette
Centro de Servicios Primarios de Salud de Patillas	Farmacia Luis # 3
Centro de Terapia Física de Barceloneta	Farmacia Moriah
Centro de Terapia Integral CRECEMOS	Farmacia Padua
Centro Radiológico en San Juan	Farmacia Reyes
Choices Network of Arizona	Farmacia San Martin
CIT	Farmacias Ruiz Belvis
Clinical Medical Services, Inc.	First Hospital Panamericano
Compañía Educativa	First Medical
Compression Health Care, Inc.	For PR territories
	Fundación de Investigación
	Health Keepers Hospice, Inc.

Health Laboratories Service, Inc.  
Health Promed  
Healthpro Med  
Healthsouth  
Heathsouth Rehabilitation Hospital of  
Manatí  
Hospicio Atención Médica, Inc.  
Hospicio Plena Serenidad Inc.  
Hospicio Sendero de Luz  
Hospicio y Cuidados Paliativos  
Hospital Castañer  
Hospital Damas  
Hospital de la Concepción  
Hospital El Maestro  
Hospital General Menonita  
Hospital Hermanos Meléndez  
Hospital HIMA San Pablo  
Hospital Menonita CIMA  
Hospital Menonita de Caguas  
Hospital Metropolitano Dr. Pila  
Hospital Pavía Santurce  
Hospital San Francisco  
Hospital San Lucas  
Instituto de Banca y Comercio  
Isla Lab  
Judith Rivera  
Kelly Services  
Kmart  
Kmart Farmacia  
Kramer Novis  
La Pontificia Universidad Católica de Puerto  
Rico  
Lab Olympic Plaza  
Laboratorio Clínico  
Lcdo. Reynoso  
Lifeline, Inc  
Lifelink

Lori Bowling  
Mayaguez Medical Center  
MBI  
MCS  
MED CENTRO Consejo de Salud de PR,  
Inc.  
MedCentro  
New Millennium Learning  
Oficina de Ortodoncista  
Optivon  
Ortodoncista  
Pediatric HomeCare  
People Temporary Service Corp.  
Popular Center Plaza Hato Rey  
PR Children's Hospital  
Programa Salud en el Hogar  
Psypro  
Puerto Rico Medical  
QIPRO  
Quest Diagnostics  
Rincón Health Center  
Salud Integral den la Montaña, Inc.  
San Jorge Children's Hospital  
San Juan MRI & CT  
Sartorius Stedim Biotech  
Special Care Pharmacy  
Sr. José Torres  
Sr. Silva  
Sr. Torres  
SUAGM  
Super Farmacia Mayi  
Tapi Puerto Rico Inc.  
Universidad Carlos Albizu  
UPRRP  
UTEP  
Warner Chilcott

## **BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES**

**Accounting** - offered in 35 higher education institutions

Adecco	Guzmán Torres Castro & Díaz
AGP	Healthsouth
Alejandro Oliveras, Esq.	Hospital Pavía Santurce
Allied Waste Services	Ikon Group
BBV	Infopáginas
Bremen Auto Group, Inc.	IR Thermo King de Puerto Rico
Burger King	Kelly Services
CABCORP	Leading Services & Retail Sales Company
Caribbean Fishery Management Council	Lilly
Caribbean Forming Systems, Inc.	MA Caribbean Corp
Carlos Rosario Public Chapter	Magritte, Inc.
Central Ford	Mercedes Benz
Compañía	Multinational Insurance Company
Cooperativa A/C Industria Farmacéutica	National University College
Cooperativa de Ahorro y Crédito	Northwestern Selecta, Inc.
CTS	Omega Engineering
Delta Dental of Puerto Rico, Inc.	Ortiz, Rivera, Rivera & Co.
Deval LLC	RGIS
Diego Perdomo & Co., psc	San Juan MRI & CT
eba Emma's Beauty Academy	Sartorius Stedim Biotech
El Presby	Scherrer Hernandez & Co.
EMG Employment Group	Tolic
Empresa dedicada al turismo	United services INC.
Empresa líder en la industria del acondicionador de aire	UPM
Fernando L. Sumaza @ Company Inc.	UPRRP
Green PSC's	Vetbuilt
Grupo Automotriz Outumuro	Volt
	Warner Chilcott Company, LLC

## **BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES**

**Administrative Assistant and Secretarial Sciences, General** - offered in 16 higher education institutions

AMR& Asociados	Instituto de Banca y Comercio
Auto Parts	Kelly Services
Caribbean Temporary Services	La Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico
Caribbean University	Laboratorio Clínico
CDT GMSP Inc.	Law Firm Parra, del Valle & Limeres
Cía de jardinería paisajista	Líder en distribución de piezas automotrices
CIEM Private School	MED CENTRO Consejo de Salud de PR, Inc.
Colegio San Angel David	Medina& Medina
Company located in San Juan	MSSS
Compañía de construcción	Multinational Life Insurance Company
Compañía emergente servicios de salud	National University College online
Compression Health Care, Inc.	Nolla, Palou & Casellas, LLC
ConWaste	Northwestern Selecta, Inc.
CPM	Oficina Médica
CTS	Onelink
Dantzler Inc.	Óptica
Dealer de autos usados	Pharmix Corp.
Distribution Integrated Services	Pietrantonio Mendez & Alvarez LLC
Dr. House & Home Visits	Proyecto de Vivienda
eba Emma's Beauty Academy	Psypro
El Presby	RGIS
Eleven-Eleven Corp.	Salud en el Hogar y Hospicio San Lucas
EMG	San Jorge Children's Hospital
Empresa dedicada al turismo	San Juan MRI & CT
Firma de CPA	Sistema Universitario Ana G. Méndez
Firma Legal	Sr. Jorge Rivera
Force	Sr. Martin
GM Holdings	Truck Parts @ Center
Health Laboratories Service, Inc.	Universidad Carlos Albizu
Hotel OK	Vetbuilt
Ikon Group	Volt
Industrial control SCO	
Institución educativa	

## **BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES**

**Business Administration and Management, General** - offered in 31 higher education institutions

A. V. Steel Corporation, Inc.	Dtosi PR Corp
Adecco	Eaton Corp
Advertising and Public Relations Agency	eba Emma's Beauty Academy
Agustín Lugo	ECA Information Systems Consultants
alchavo.com	EcoliftCorporation
American Health Medicare	EDIC College
AMR & Asociados	Eduk group
Asociación de empleados	El Mesón Sandwichero
Atento	EMG Employment Group
Autocentro	Empresa Administración Vivienda
Autogermana, Inc.	Empresa dedicada a la administración de vivienda subsidiada
Avon	Empresa en la industria del aire acondicionado
B. Fernandez & Hnos., Inc.	Encanto Restaurantes
Ballester Hermanos, Inc.	Exel
BBVA	Exterior Mediagroup
Belcorp L'Bel	FHC
Bonanza	First Medical
Boys and Girls Clubs of Puerto Rico	First Plus
BuenaCoop	Flexitank
Burger King	Fort Buchanan
Cabo Rojo Coop	Fresenius Medical Care
Caribbean Temporary Services	G4s
Caribe Federal Credit Union	Garaje Isla Verde
Central Ford	GFR Media
Chartis Insurance Company-Puerto Rico	GlaxoSmithKline
Churchs	GM Holdings
CLC	GMT Corporation
Coca Cola	Hamilton Sundstrand
Compañía de construcción	Harland Clarke
Congar International Corp	HealthproMed
Cooperativa A/C Industria Farmacéutica	Heraeus
Cooperativa de Ahorro y Crédito	Hewlett-Packard Caribe
Cooperativa de Ahorro y Crédito Oriental	Hospicio Divino Salvador, Inc.
Cooperativa de Ahorro y Crédito San Rafael	Hospicio Plena Serenidad INC.
Cooperativa de consumo	Hospital General Menonita
CPM	Hospital Hermanos Meléndez
Dealer autorizado de TV por satélite	Hospital Ryder Memorial, Inc.
Direct TV	Institución financiera
DIS Distribution Integrated Services	
D'Mart Institute	

Instituto de Banca y Comercio  
Integrant Assurance Company  
Interamerican University of PR  
International Meal Company  
It  
Jones Lang LaSalle  
Kelly Services  
Leading Healthcare and Medical  
Equipments company  
Leading Services & Retail Sales Company  
Leonisa  
Liberty Cablevision of PR, Inc.  
Linde Gas PR, Inc.  
Locally owned Media Communications  
Corporation  
Mapfre  
MAVI  
McGraw Hill Interamericana  
MCS  
Mech-Tech  
MED CENTRO Consejo de Salud de PR,  
Inc.  
Medline  
Merck  
Microfinanzas PR  
Mitsubishi Motos Sales of Caribbean, Inc.  
MMM  
MSSS  
Multi Mortgage  
Multiservicar  
Museo de Arte de Ponce  
National University College  
Netxar Digicel  
North Point  
Number 1 Auto Parts, Inc.  
Open  
Operating Partners Co. LLC  
Oriental  
OSI

Outsourcing Solutions, Inc.  
Parissi P.S.C Certified Public Accountants,  
Tax & Business Advisors  
PARISSI PSC  
Pepsico  
Perdomo Ferrer Company PSC  
Pharmix Corp.  
PKF Torres-Llompart, Sanchez-Ruiz LLC  
Plan de Salud Menonita  
Pollo Tropical  
Popac  
Puerto Rico Federal Credit Union  
Quality Water Service  
Rest Piu Bello Gellato  
Rovira Foods, Inc.  
Salud en el Hogar y Hospicio San Lucas  
Shop PR  
Sistema Universitario Ana G. Méndez  
Sizzler  
Softek  
South American Restaurants Corp  
St. Jude Medical  
Steel and Pipes  
SUAGM  
The Chapter 13 & 12 Trustee for PR &  
USVI  
To-Ricos  
Trailer Bridge  
Triple S Propiedad  
United Services INC.  
Universidad Interamericana de PR  
Univisión  
UPR Mayaguez  
UPR Río Piedras  
Vetbuilt  
Volt  
Warnaco Inc. Calvin Klein  
Warner Chilcott

## **BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES**

**Entrepreneurship/Entrepreneurial Studies** - offered in 12 higher education institutions

Comience a ganar mucho dinero  
Gana dinero nada que invertir  
Haz tu propio negocio distribuye café  
Haz tu propio negocio; te adiestramos en el mantenimiento de piscinas

Inicia tu propio negocio  
Negocio desde tu Hogar  
Trabaja desde tu hogar  
Trabaja desde tu hogar y haz la diferencia  
Tu propio negocio online

## **BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES**

**Finance, General** - offered in 13 higher education institutions

Apparel and Textile manufacturing company  
BBVA  
Burger King  
Casino Metro  
Citigroup  
Cooperativa de Ahorro y Crédito Lomas Verdes  
Eaton Corp  
Hospicio San Lucas  
Hospital General Menonita  
Humana  
Ikon Group

Jones Lang LaSalle  
Kelly Services  
Liberty Cablevision of PR, Inc.  
LLC  
Molinos de Puerto Rico  
National University College  
Netxar Digicel  
Operating Partners Co. LLC  
UPRRP  
Walgreens  
Word Largest Security Provider

## **BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES**

**Human Resources Management / Personnel Administration, General** - offered in 16 higher education institutions

Berrios  
Burger King  
Caribbean Temporary Services  
Casino Metro  
Dantzler Inc.  
EDD

Force  
Hospital El Maestro  
Lily  
National University College  
Rincón Health Center

## **BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES**

**Management Information Systems, General** - offered in 16 higher education institutions

Baldwin School Of PR  
Burger King  
Caribbean Temporary Services  
Clinical Medical Services, Inc.  
Coca Cola  
El Presby  
Empresa líder en tecnología educativa  
GM Security Technologies  
Ikon Group  
Instituto de Banca y Comercio  
Kelly Services  
Liceo de Arte y Tecnología  
MCS  
Mech Tech College  
Multinational Life Insurance Company  
National University College

Pharmpix Corp.  
Polytechnic University Puerto Rico  
PR Hospital  
PRH  
Puerto Rico Hospital Supply, Inc.  
Real Legacy Assurance  
Salud Integral en la Montaña, Incl  
Santillana  
Sistema Universitario Ana G. Méndez  
Tolic  
Triple-S  
United services INC.  
Universal Technology College of PR  
Universidad Carlos Albizu  
UPR RP  
West

## **BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES**

**Marketing/ Marketing Management, General** - offered in 22 higher education institutions

Advange Mortgage Bankers	Healthsouth
Autocentro	HR Manager
Autogermana Inc.	ICPR Junior College
Autonuevo outlet	Institución financiera
Axesa	Instituto de Banca y Comercio
B. Fernández	Jenny Craig
Ballester Hermanos, Inc.	Jones Lang LaSalle
Barranquitas Auto, Corp.	Los Centros Sor Isolina Ferré
Belcorp	Medicare Advantage
Bella Group	MS MultiSystems
Braulio Agosto	National University College online
CABCORP	North Point
Canon	Onelink
Caribbean Data System, Inc.	Optivon
Caribbean Imaging Radiation Treatment Center, Inc.	Popac
Caribbean School Ponce	Refricool
Caribbean Temporary Services	Ricoh
Choice	RPS
Church's	San Juan MRI & CT
Compañía de logística	Scotiabank de Puerto Rico
Comstat	Shopper's Paradise Inc.
CTS	Special Care Pharmacy
DirecTV	Sr. Zayas
Dtosi PR Corp Xerox Partner	Sra. B. Cartagena
eba Emma's Beauty Academy	Sra. T. Bonilla
El Presby	The Salvation Army
EMG	Tocars Toyota
Empresa de servicios de salud en el hogar	Triple S
Empresa dedicada al turismo	Triple S vida y Elite Insurance Service
Empresa distribuidora de herramientas	Universidad Central del Caribe
Exterior Mediagroup	UPRRP
GFR Media	Vetbuilt
Gran Meliá Golf Resort Puerto Rico	West

## **BUSINESS, MANAGEMENT, MARKETING AND RELATED SUPPORT SERVICES**

**Office Management and Supervision** - offered in 17 higher education institutions

AHM

Burger King

CTS

Estaciones de gasolina

Force

HP

Rest. Piu Bello Gelato

Salud Integral en la Montaña, Inc.

San Jorge Children's Hospital

Sizzler

## **COMPUTER AND INFORMATION SCIENCES AND SUPPORT SERVICES**

**Computer Science** - offered in 13 higher education institutions

AHM

Atlantis Healthcare Group Inc.

Autocentro

Axon Puerto Rico

Ballester Hermanos, Inc.

Caribbean Temporary Services

Compañía innovadora en tecnología educativa

ConWaste

Corporación Pública

Crome Engineering

CTS

DCS

Direct Tv

El Presby

GFR Media

HealthproMed

Invid

Java

Liberty Cablevision of PR, Inc.

MCS

Mech-Tech

Microsoft Caribbean, Inc

NYPRO Puerto Rico, Inc.

OSI

Pepsico International

Puerto Rico Hospital Supply

Sistema Universitario Ana G. Méndez

Universidad central del Caribe

UPRRP

Wapa.tv

## EDUCATION

**Elementary Education and Teaching** - offered in 28 higher education institutions

Academia Discípulos de Cristo	Colegio en Río Piedras
American Academy	Colegio La Casita Feliz
Bayamon Military Academy	Colegio Nuestra Señora del Pilar
Boneville School	Episcopal Cathedral School
Christian Day School	Radians School
Christian Nazarene Academy	Saint John's School
CIEM Private School	Sistema Educativo Municipal de SJ
Colegio Católico San Juan	The Tasis School in Dorado
Colegio Cervantes	

## EDUCATION

**Kindergarten / Preschool Education and Teaching** - offered in 13 higher education institutions

American Academy	Colegio Privado
Bonneville School	Institución Privada
Christian Day School	Radians School
CIEM Private School	Saint John's School
Colegio La Casita Feliz	Teacher Time Pre School Learning Centers
Colegio Nuestra Señora del Pilar	The Tasis School in Dorado

## EDUCATION

**Mathematics Teacher Education** - offered in 12 higher education institutions

Academia Presbiteriana	Colegio Nuestra Señora del Pilar
AMA	Colegio San Angel David
American Academy	College Preparatory School
Christian Day School	Commonwealth-Parkville School
Christian Nazarene Academy	Institución Privada
CIEM Private School	New Millennium Learning
Colegio	Radians School
Colegio Católico San Juan	St. Francis School
Colegio en Río Piedras	The Tasis School in Dorado

## **EDUCATION**

**Physical Education Teaching and Coaching** - offered in 16 higher education institutions

Colegio en Río Piedras  
Colegio Nuestra Señora del Pilar

Colegio Privado  
Colegio San Ignacio de Loyola

## **EDUCATION**

**Spanish Language Teacher Education** - offered in 13 higher education institutions

AMA  
Christian Day School  
Christian Nazarene Academy  
CIEM Private School  
Colegio Católico San Juan

Colegio en Río Piedras  
Colegio Nuestra Señora del Pilar  
New Millennium Learning  
Saint John's School

## **EDUCATION**

**Special Education and Teaching, General** - offered in 12 higher education institutions

CIT  
Colegio Católico San Juan

Colegio Nuestra Señora del Pilar

## **EDUCATION**

**Teaching English as Second or Foreign Language / ESL Language** - offered in 13 higher education institutions

Academia María Reina  
AMA  
American Academy  
Bayamón Military Academy  
Christian Day School  
CIEM Private School  
Colegio Católico San Juan  
Colegio Cervantes

Colegio en Río Piedras  
Colegio Marista  
Colegio Nuestra Señora del Pilar  
Colegio Presbiteriano Pablo Casassus  
New Millennium Learning  
Private Christian School  
Saint John's School  
The Tasis School in Dorado

## HEALTH PROFESSIONS AND RELATED PROGRAMS

**Registered Nursing / Registered Nurse** - offered in 25 higher education institutions

(Institución universitaria)  
Adecco  
Atlantic Medical Center  
Atlantis Helthcare Group PR  
Auxilio Mutuo  
Bonneville School  
Care Givers  
Caribbean Temporary Services  
Caribbean University  
Catholic Elementary School  
CDT G.M.S.P. INC.  
CEM  
Centro de Cirugía Ambulatoria de Procedimientos Urológicos  
Centro de Cirugía Ambulatoria en Bayamón  
Centro de Servicios Médicos de Levittown, Inc.  
Choices Network of Arizona  
Clinical Medical Services, Inc.  
Columbia Centro Universitario  
Compañía emergente servicios de salud  
Condado Home Care Program, Inc.  
Corporación de Las Vegas, Inc.  
CTS  
Dr. Fuentes  
El Presby  
Empresa de servicios de salud en el hogar  
First Hospital Panamericano  
Fresenius Medical Care  
Géminis Home Care  
Health Keepers Hospice, Inc.  
Health Services Industry  
Healthpro Med  
Healthsouth  
HealthSouth Rehabilitation Hospital of San Juan  
HIMA San Pablo  
Hogar Psiquiátrico  
Hospicio Divino Salvador  
Hospicio El Nuevo Amanecer  
Hospicio La Milagrosa, Inc  
Hospicio La Paz  
Hospicio La Paz  
Hospicio La Paz  
Hospicio Plena Serenidad INC.  
Hospicio San Lucas  
Hospicio Sendero de Luz  
Hospicio y Cuidados Paliativos  
Hospital Damas  
Hospital El Maestro  
Hospital Hermanos Meléndez  
Hospital Hermanos Meléndez  
Hospital Menonita CIMA  
Hospital Menonita de Caguas  
Hospital Menonita de Cayey  
Hospital San Gerardo  
Humana  
Instituto de Banca y Comercio  
Kelly Services  
La Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico  
Laboratorio Clínico  
Laboratorio Clínico en Guaynabo  
Lcda. Neira  
Lifeline, Inc.  
McKesson Empowering Healthcare  
McKesson Heath Solutions  
McKesson  
MCS  
Metro Pavía Health System  
MMM  
Monsanto  
Oficina Médica  
Optima Infusion  
Pediatric HomeCare  
Professional Hospital-Guaynabo  
Puerto Rico Medical  
Quest Diagnostics  
Salud Integral en la Montaña, Inc.  
San Jorge Children's Hospital  
San Juan MRI & CT  
Sierra Bayamón Centro Envejecientes  
Sistema Universitario Ana G. Méndez  
SPS Specialty Pharmacy

Sr. Arce  
Universal Technology College of PR

Universidad Interamericana de PR  
Vega Alta Hospice Care, Inc.

## PHYSICAL SCIENCES

**Chemistry, General** - offered in 12 higher education institutions

Abbott  
Adecco  
Careers Inc  
Caribbean Temporary Services  
CTS  
Emerson  
ERM  
Hospicio La Paz  
Integrated Services  
Kelly Services  
La Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico  
LabChemS  
Lilly

Manpower  
MSSS  
Questus  
Spectraforce  
Tapi PR Teva Group  
TAPI Puerto Rico, Inc.  
TKS  
UPR Cayey  
URS Caribe, LLP  
Vantage Consulting Group Latin Americas, LLC  
Vetbuilt  
VWR Advanced Instruments  
Warner Chilcott

## PSYCHOLOGY

**Psychology, General** - offered in 12 higher education institutions

AMA  
Behavioral Health Network  
Centro de adiestramientos, terapias y desarrollo educativo profesional  
Choices Network of Arizona  
Health Keepers Hospice, Inc.  
Josephson Institute of Ethics  
New Millennium Learning

PSYPRO  
Sistema Educativo Municipal de SJ  
St. John's School  
Star Marketing Network, Inc.  
UCA  
UPR Cayey  
UPRRP

## **PUBLIC ADMINISTRATION AND SOCIAL SERVICES PROFESSIONS**

**Social Work** - offered in 16 higher education institutions

Academia María Reina

AMA

Atlantic Medical Center

Centro Universitario

Certified School

Choices Network of Arizona

First Hospital Panamericano

HealthproMed

Hospicio y Cuidados Paliativos

Hospital Menonita CIMA

Instituto de Banca y Comercio

Job Corps

Josephson Institute of Ethics

La Pontificia Universidad Católica de Puerto

Rico

McKesson Heath Solutions

New Millennium

Salud Integral en la Montaña, Inc.

Sistema Educativo Municipal de SJ

Sistema Universitario Ana G. Méndez

UPR Cayey

## **APÉNDICE 9**

# **CUÁN PRIORITARIAS SON LAS COMPETENCIAS EN SU ORGANIZACIÓN**

<i><b>Cuán prioritarias son las competencias en su organización</b></i>	Biology/Biological Sciences, General	Accounting	Administrative Assistant and Secretarial Sciences, General	Business Administration and Management, General	Entrepreneurship/Entrepreneurial Studies	Finance, General	Human Resources Management / Personnel Administration, General
Dominio del área o disciplina	3.7	3.8	3.8	3.8	4.0	3.6	3.7
Conocimiento de otras áreas o disciplinas	3.3	3.5	3.5	3.4	3.0	3.4	3.6
Pensamiento crítico	3.7	3.9	3.9	3.9	3.7	3.8	3.9
Capacidad para adquirir con rapidez nuevos conocimientos	3.6	3.8	3.9	3.7	3.7	3.8	3.9
Capacidad para negociar de forma efectiva	3.6	3.4	3.5	3.3	2.7	3.6	3.7
Capacidad de trabajo bajo presión	3.7	4.0	4.0	3.8	4.0	4.0	3.9
Capacidad para identificar nuevas oportunidades	3.1	3.5	3.6	3.1	3.3	3.4	3.4
Capacidad para coordinar actividades	3.3	3.1	3.4	3.1	2.7	3.4	3.6
Capacidad para trabajar en equipo	3.7	3.8	4.0	3.7	4.0	4.0	4.0
Capacidad para mover las capacidades de otros	3.3	3.2	3.6	3.1	2.3	3.6	3.7
Capacidad de hacerse entender	3.9	3.9	3.9	4.0	4.0	4.0	4.0
Capacidad para hacer valer la autoridad que se le confirió	3.7	3.5	3.9	3.6	3.0	4.0	4.0
Capacidad para generar nuevas ideas y soluciones	3.7	3.7	3.8	3.7	3.3	3.6	3.7
Capacidad de realizar presentaciones en público	3.7	3.5	3.8	3.4	3.7	3.6	3.7
Capacidad para elaborar informes o documentos	3.9	3.8	4.0	3.8	3.3	4.0	4.0
Capacidad de escribir y hablar en español e inglés	3.7	3.8	3.9	3.8	3.7	3.8	3.9
Dominio de herramientas de informática	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0

<i><b>Cuán prioritarias son las competencias en su organización</b></i>	Management Information Systems, General	Marketing/ Marketing Management, General	Office Management and Supervision	Computer Science	Elementary Education and Teaching	Kindergarten / Preschool Education and Teaching	Mathematics Teacher Education	Physical Education Teaching and Coaching
Dominio del área o disciplina	3.7	4.0	3.8	3.8	4.0	4.0	3.7	3.7
Conocimiento de otras áreas o disciplinas	3.2	3.3	3.3	3.3	3.8	3.7	3.3	3.3
Pensamiento crítico	3.9	3.7	3.9	3.9	3.8	3.7	3.3	3.3
Capacidad para adquirir con rapidez nuevos conocimientos	3.8	3.7	3.9	3.9	3.8	3.7	3.3	3.3
Capacidad para negociar de forma efectiva	3.0	3.7	3.2	3.1	3.5	3.7	3.0	3.7
Capacidad de trabajo bajo presión	4.0	4.0	3.9	3.9	4.0	4.0	3.3	4.0
Capacidad para identificar nuevas oportunidades	3.4	3.3	3.4	3.5	3.8	3.7	3.3	3.3
Capacidad para coordinar actividades	3.2	3.3	3.2	2.9	3.5	3.7	3.3	3.3
Capacidad para trabajar en equipo	4.0	4.0	4.0	3.9	4.0	4.0	3.3	3.7
Capacidad para mover las capacidades de otros	3.2	3.0	3.2	2.9	3.8	3.7	3.0	3.3
Capacidad de hacerse entender	4.0	4.0	4.0	3.9	3.8	4.0	3.3	3.7
Capacidad para hacer valer la autoridad que se le confirió	3.3	4.0	3.6	3.1	3.8	4.0	3.3	3.7
Capacidad para generar nuevas ideas y soluciones	3.6	3.7	3.7	3.6	3.8	3.7	3.0	3.3
Capacidad de realizar presentaciones en público	3.4	3.7	3.6	3.4	4.0	3.7	3.3	3.7
Capacidad para elaborar informes o documentos	3.7	3.7	3.8	3.6	4.0	4.0	3.3	3.7
Capacidad de escribir y hablar en español e inglés	3.8	3.3	3.8	3.8	4.0	4.0	3.0	3.7
Dominio de herramientas de informática	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	3.3	3.7

<i>Cuán prioritarias son las competencias en su organización</i>	Spanish Language Teacher Education	Special Education and Teaching, General	Teaching English as Second or Foreign Language / ESL Language	Registered Nursing / Registered Nurse	Chemistry, General	Psychology, General	Social Work
Dominio del área o disciplina	3.3	3.3	3.3	3.7	4.0	3.8	3.8
Conocimiento de otras áreas o disciplinas	3.0	2.7	3.0	3.3	3.3	3.3	3.3
Pensamiento crítico	3.0	3.3	3.0	3.7	3.8	3.8	3.8
Capacidad para adquirir con rapidez nuevos conocimientos	3.3	3.0	3.0	3.7	3.8	3.8	3.8
Capacidad para negociar de forma efectiva	3.0	2.3	3.0	3.3	3.3	3.0	3.5
Capacidad de trabajo bajo presión	3.3	3.7	3.3	4.0	4.0	4.0	4.0
Capacidad para identificar nuevas oportunidades	3.0	2.7	3.0	3.3	3.3	3.3	3.3
Capacidad para coordinar actividades	3.0	3.0	3.0	3.3	3.0	2.8	3.3
Capacidad para trabajar en equipo	3.7	3.7	3.3	4.0	4.0	4.0	4.0
Capacidad para mover las capacidades de otros	3.0	3.3	3.0	3.7	3.0	3.2	3.5
Capacidad de hacerse entender	3.3	3.3	3.3	4.0	4.0	3.8	4.0
Capacidad para hacer valer la autoridad que se le confirió	3.3	3.0	3.3	4.0	3.8	3.2	3.8
Capacidad para generar nuevas ideas y soluciones	3.0	2.7	3.0	3.3	3.5	3.5	3.5
Capacidad de realizar presentaciones en público	3.3	3.0	3.3	3.7	3.5	3.7	3.8
Capacidad para elaborar informes o documentos	3.3	3.3	3.3	4.0	4.0	3.8	4.0
Capacidad de escribir y hablar en español e inglés	3.3	3.0	3.7	4.0	3.8	4.0	4.0
Dominio de herramientas de informática	3.3	3.7	3.3	4.0	4.0	4.0	4.0

## APÉNDICE 10

### CARTA DE INVITACIÓN PARTICIPAR COMO PARTE DEL PANEL DE EXPERTOS



Dra. Phaedra Gelpi Rodríguez / Dra. Haydée Zayas Hernández  
Investigadoras  
[phaedragelpi@gmail.com](mailto:phaedragelpi@gmail.com) [hzayas@gmail.com](mailto:hzayas@gmail.com)

ENVIADO VIA ELECTRÓNICA

Fecha

Estimada \_\_\_:

El Consejo de Educación de Puerto Rico (CEPR) seleccionó la propuesta que les sometimos para conducir una investigación titulada “*Grado de paridad académico-laboral entre el perfil de salida de los programas de bachillerato más ofrecidos en Puerto Rico y las competencias requeridas por los patronos para la empleabilidad de los egresados: implicaciones para la política pública del CEPR*”. Este Proyecto de Investigación fue aprobado por el Área de Evaluación, Planificación, Estadísticas e Investigación del CEPR, Gobierno de Puerto Rico.

Para realizar la investigación se utilizará una metodología cuantitativa y cualitativa. Como parte de la metodología cuantitativa se administrará un cuestionario a patronos que contraten egresados de las universidades del país y que se hayan graduado de los bachilleratos identificados con la mayor demanda de estudio por los egresados. Los resultados de los cuestionarios administrados se compararán con las destrezas/competencias que se les desarrollan a los egresados de las universidades para desempeñarse en su área de empleo.

Me dirijo a usted con el propósito de invitarla a formar parte del Comité del grupo de expertos que colaborará en la etapa para validar el contenido de las técnicas de recopilación de datos.

El producto de esta validación y aplicación de cuestionario enriquecerá la investigación, aportando la visión de la empresa al perfil del egresado de nuestras universidades y podrá ser utilizada para revisar la oferta académica. Su contribución a esta Investigación es en beneficio de nuestra Educación Superior y los egresados de las universidades del país.

Acompañamos información acerca del estudio y las planillas para la validación de expertos. Estaremos profundamente agradecidas por sus recomendaciones.

Cordialmente,

Dra. Phaedra Gelpi Rodríguez  
Investigadora Principal  
[phaedragelpi@gmail.com](mailto:phaedragelpi@gmail.com)

Dra. Haydée Zayas Hernández  
Co-Investigadora  
[hzayas@gmail.com](mailto:hzayas@gmail.com)  
(787) 446-8909

## APÉNDICE 11

### CUESTIONARIO SOBRE PARIDAD ENTRE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS COMO REQUISITO DE GRADO Y LAS COMPETENCIAS NECESARIAS PARA EL DESEMPEÑO LABORAL DEL EGRESADO

#### Introducción

Como parte del apoyo que ofrece el Consejo de Educación de Puerto Rico a las Instituciones Universitarias en Puerto Rico, se lleva a cabo un análisis entre la alineación de las competencias incluidas en las ofertas académicas de las universidades para los grados de bachillerato seleccionados y las competencias que requieren los patronos en sus empleados con esas preparaciones académicas.

Este cuestionario incluye preguntas sobre su organización de manera que se pueda relacionar las características solicitadas a los egresados y el tipo de organización. Se solicita su opinión en relación a las competencias que su organización requiere para un mejor desempeño de su empleado así como cuán bien preparado llega ese egresado universitario para realizar el trabajo que se le asigna y para el cual debe tener las cualificaciones académicas de su profesión.

1. Tipo de organización (Escoja una alternativa)
  - a. \_\_\_ Pública
  - b. \_\_\_ Privada
  - c. \_\_\_ Sin fines de lucro
  - d. \_\_\_ No sabe
  
2. Tamaño de la organización (Escoja una alternativa)
  - a. 100 empleados o más
  - b. Entre 31 a 99 empleados
  - c. Entre 8 a 30 empleados
  - d. Siete empleados o menos
  
3. ¿Cuál es el tipo de negocio que lo caracteriza? ( Ej Farmacia, Banca, Consultoría en computadora, servicios de refrigeración...) \_\_\_\_\_
  
4. ¿Cuál es la jornada de trabajo semanal de la mayoría de los empleados? (Escoja una alternativa)
  - a. 20 horas
  - b. 30 horas
  - c. 40 horas
  - d. Otro, Especifique \_\_\_\_\_
  
5. ¿Cuáles métodos utiliza para reclutar su personal? Si es más de uno, favor enumerar en orden de importancia:
  - a. Anuncio en el periódico
  - b. Anuncio en el Web
  - c. Referido
  - d. Compañía de empleos
  - e. Oficina de Colocaciones de las universidades
  - f. Otra, ¿Cuál? \_\_\_\_\_
  
6. ¿Cuáles de los siguientes criterios son los más importantes al momento de seleccionar el candidato para el puesto? Si más de uno, favor enumerar en orden de importancia:
  - a. Tener bachillerato en la materia a desempeñarse
  - b. Tener experiencia o práctica profesional

- c. Examen de conocimientos
- d. Buena presentación física
- e. Entrevista
- f. Otros, especifique: \_\_\_\_\_

7. ¿Cuenta su organización con personal egresado de una o más de las siguientes profesiones?

\_\_\_ No (Fin del cuestionario) Muchas gracias por su participación.

\_\_\_ Sí. Favor marcar todas las que apliquen:

Profesión	Salario mensual por Profesión
___ a. Ciencias Biológicas	
___ b. Contabilidad	
___ c. Asistente Administrativo/ Secretarial	
___ d. Gerencia y Administración de Empresas	
___ e. Estudios Empresariales	
___ f. Finanzas	
___ g. Gerencia de Recursos Humanos /Administración de personal	
___ h. Gerencia de Sistemas de Información	
___ i. Mercadeo/ Gerencia de Mercadeo	
___ j. Gerencia y Supervisión	
___ k. Ciencias de la Información y Computadoras y servicios de apoyo	
___ l. Educación Elemental y Enseñanza	
___ m. Kindergarten/ Educación Preescolar y Enseñanza	
___ n. Maestro de Educación en Matemáticas	
___ o. Educación Física; Enseñanza y entrenador	
___ p. Maestro de Educación en Español	
___ q. Educación Especial y Enseñanza	
___ r. Enseñanza del Inglés como segundo idioma	
___ s. Enfermera licenciada	
___ t. Química	
___ u. Psicología	
___ v. Administración Pública y Profesiones de servicios Sociales	

8. ¿Necesitó adiestramiento adicional para su desempeño laboral?

\_\_\_\_\_ No

\_\_\_\_\_ Sí, ¿En qué área? \_\_\_\_\_

9. ¿Cómo obtuvo los conocimientos adicionales?

- a. Formación académica
- b. Práctica en el lugar de empleo
- c. Seminarios/Talleres
- d. Otro, Especifique:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

10. Favor seleccionar el nivel de expectativa laboral que le adjudica al desempeño del egresado universitario:

Competencia/Nivel	Excelente	Regular	Deficiente	No aplica
Dominio del área o disciplina				
Conocimiento de otras áreas o disciplinas				
Pensamiento crítico				
Capacidad para adquirir con rapidez nuevos conocimientos				
Capacidad para negociar de forma efectiva				
Capacidad de trabajo bajo presión				
Capacidad para identificar nuevas oportunidades				
Capacidad para coordinar actividades				
Capacidad para trabajar en equipo				
Capacidad para mover las capacidades de otros				
Capacidad de hacerse entender				
Capacidad para hacer valer la autoridad que se le confirió				

Competencia/Nivel	Excelente	Regular	Deficiente	No aplica
Capacidad para generar nuevas ideas				
Capacidad para generar nuevas soluciones				
Capacidad de realizar presentaciones en público				
Capacidad para elaborar informes o documentos				
Capacidad de escribir y hablar en español e inglés				
Dominio de herramientas de informática				

11. Cuán prioritarias son estas competencias laborales para su **organización** en relación con el **desempeño** del egresado universitario:

Competencia/Nivel	Mucha	Poca	Ninguna	No aplica
Dominio del área o disciplina				
Conocimiento de otras áreas o disciplinas				
Pensamiento crítico				
Capacidad para adquirir con rapidez nuevos conocimientos				
Capacidad para negociar de forma efectiva				
Capacidad de trabajo bajo presión				
Capacidad para identificar nuevas oportunidades				
Capacidad para coordinar actividades				
Capacidad para trabajar en equipo				
Capacidad para mover las capacidades de otros				
Capacidad de hacerse entender				
Capacidad para hacer valer la autoridad que se le confirió				

Competencia/Nivel	Mucha	Poca	Ninguna	No aplica
Capacidad para generar nuevas ideas y soluciones				
Capacidad de realizar presentaciones en público				
Capacidad para elaborar informes o documentos				
Capacidad de escribir y hablar en español e inglés				
Dominio de herramientas de informática				

12. ¿A partir de su experiencia como patrono, que tipo de contenido o destrezas usted entiende que las universidades deben considerar para mejorar los conocimientos y destrezas de sus egresados en el campo laboral?

!!!!GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!!!!

**APÉNDICE 12 - PLANILLA DE ESPECIFICACIONES PARA EL JUICIO DE EXPERTOS**

Cuestionario para patronos

Instrucciones: Marque con una marca de cotejo cómo evalúa cada ítem ((E) excelente, (B) bueno o (P) pobre).

En el último encasillado escriba sugerencias y recomendaciones sobre cómo mejorar los ítems. Si la recomendación es relacionada a relación con pertinencia, escriba (RP) antes de escribir la recomendación, (RA) si está relacionada con adecuacidad de las preguntas, (RR) si se relaciona con la redacción, y (RV) para vocabulario.

E =Excelente; B = Bueno; P= Pobre

Ítems	Pertinencia			Adecuacidad			Redacción			Vocabulario			Sugerencias o recomendaciones sobre cómo mejorar los ítems
	E	B	P	E	B	P	E	B	P	E	B	P	
<b>1. Tamaño de la organización (Escoja una alternativa)</b>													
<b>a. Grande (100 empleados o más)</b>													
<b>b. Mediana (Entre 31 a 99 empleados)</b>													
<b>c. Pequeña (Entre 8 a 30 empleados)</b>													
<b>d. Familiar (Siete empleados o menos)</b>													
<b>2. ¿Cuál es el tipo de negocio que lo caracteriza?</b>													
<b>3. ¿Cuál es la jornada regular de trabajo semanal? (Escoja una alternativa)</b>													
<b>a. 20 horas</b>													
<b>b. 30</b>													
<b>c. 40</b>													
<b>d. Otro, Especifique</b>													

Ítems	Pertinencia	Adecuacidad	Redacción	Vocabulario	Sugerencias o recomendaciones sobre cómo mejorar los ítems
<b>4. ¿Cuáles métodos utiliza para reclutar su personal? Si más de uno, favor enumerar en orden de importancia:</b>					
<b>a. Anuncio en el periódico</b>					
<b>b. Anuncio en el Web</b>					
<b>c. Referido</b>					
<b>d. Compañía de empleos</b>					
<b>e. Oficina de Colocaciones de las universidades</b>					
<b>f. Otra, ¿Cuál? _____</b>					
<b>5. ¿Cuáles de los siguientes puntos tiene mayor peso para seleccionar el candidato para el puesto? Si más de uno, favor enumerar en orden de importancia:</b>					
<b>a. Tener bachillerato en la materia a desempeñarse</b>					
<b>b. Tener experiencia o práctica profesional</b>					
<b>c. Examen de conocimientos</b>					
<b>d. Buena presentación</b>					
<b>f. Entrevista</b>					
<b>g. Edad</b>					
<b>h. Género</b>					
<b>i. Otros, especifique:</b>					

Ítems	Pertinencia			Adecuacidad			Redacción			Vocabulario			Sugerencias o recomendaciones sobre cómo mejorar los ítems
<b>6. ¿Cuenta su compañía con personal egresado de una o más de las siguientes profesiones?</b>													
<b>i. ___ No (Fin del cuestionario) Muchas gracias por su participación.</b>													
<b>ii. ___ Sí . Favor marcar todas las que apliquen:</b>													
<b>___ a. Ciencias Biológicas</b>													
<b>___ b. Contabilidad ___</b>													
<b>___ c. Asistente Administrativo/ Secretarial</b>													
<b>___ d. Gerencia y Administración de Empresas</b>													
<b>___ e. Estudios Empresariales</b>													
<b>___ f. Finanzas</b>													
<b>___ g. Gerencia de Recursos Humanos /Administración de personal</b>													
<b>___ h. Gerencia de Sistemas de Información</b>													

Ítems	Pertinencia			Adecuacidad			Redacción			Vocabulario			Sugerencias o recomendaciones sobre cómo mejorar los ítems
___ i. Mercadeo/ Gerencia de Mercadeo													
___ j. Gerencia y Supervisión													
___ k. Ciencias de la Información y Computadoras y servicios de apoyo													
___ l. Educación Elemental y Enseñanza													
___ m. Kindergarten/ Educación Preescolar y Enseñanza													
___ n. Maestro de Educación en Matemáticas													
___ o. Educación Física; Enseñanza y entrenador													
___ p. Maestro de Educación en Español													
___ q. Educación Especial y Enseñanza													
r. Enseñanza del Inglés como segundo idioma													
___ s. Enfermera licenciada													
___ t. Química													
___ u. Psicología													

Ítems	Pertinencia	Adecuacidad	Redacción	Vocabulario	Sugerencias o recomendaciones sobre cómo mejorar los ítems
<b>___ v. Administración Pública y Profesiones de servicios Sociales</b>					
<b>8. ¿Cuál es el salario mensual bruto de esa profesión? Utilice de referencia las letras asignadas a la profesión en la tabla anterior</b>					
<b>Salario mensual / por Profesión</b>					
<b>a. Menos de \$1,000</b>					
<b>b. Entre \$1,000 y 1,499</b>					
<b>c. \$1,500 a \$1,999</b>					
<b>d. \$2,000 a 2,499</b>					
<b>e.\$2,500 a 2,999</b>					
<b>f. \$3,000 a 3,499</b>					
<b>g. \$3,500 a 3,999</b>					
<b>h. \$4,000 a 4,500.</b>					
<b>i. \$5,000 o más</b>					
<b>9. ¿Cuánto conocimiento adicional se requirió para que ese profesional se desempeñara efectivamente en su trabajo?</b>					
<b>10. ¿Cómo obtuvo los</b>					

Ítems	Pertinencia			Adecuacidad			Redacción			Vocabulario			Sugerencias o recomendaciones sobre cómo mejorar los ítems
conocimientos adicionales?													
<b>a. Formación académica</b>													
b. Práctica en el lugar de empleo													
<b>c. Seminarios/Talleres</b>													
d. Otro, Especifique:													
<b>11. ¿En promedio, cuánto tiempo se necesitó para que el empleado llegara a ser un experto en su trabajo?</b>													
_____ años _____ meses													
<b>12. Favor seleccionar el nivel de expectativa laboral que le adjudica al desempeño del egresado universitario:</b>													
Competencia/Nivel													
Excelente													
Regular													
Deficiente													
No aplica													
<b>a. Dominio del área o disciplina</b>													
b. Conocimiento de otras áreas o disciplinas													
<b>c. Pensamiento crítico</b>													
d. Capacidad para adquirir con rapidez nuevos conocimientos													
<b>e. Capacidad para</b>													

Ítems	Pertinencia			Adecuacidad			Redacción			Vocabulario			Sugerencias o recomendaciones sobre cómo mejorar los ítems
negociar de forma eficaz													
f. Capacidad de trabajo bajo presión													
g. Capacidad para identificar nuevas oportunidades													
h. Capacidad para coordinar actividades													
i. Capacidad para trabajar en equipo													
j. Capacidad para mover las capacidades de otros													
k. Capacidad de hacerse entender													
l. Capacidad para hacer valer la autoridad que se le confirió													
m. Capacidad para generar nuevas ideas y soluciones													
n. Capacidad de realizar presentaciones en público													
o. Capacidad para elaborar informes o documentos													
p. Capacidad de escribir y hablar en español e inglés													
q. Dominio de herramientas de informática													
13. Cuán prioritarias son													

Ítems	Pertinencia			Adecuacidad			Redacción			Vocabulario			Sugerencias o recomendaciones sobre cómo mejorar los ítems
estas competencias laborales para su compañía en relación con el desempeño del egresado universitario:													
a. Dominio del área o disciplina													
b. Conocimiento de otras áreas o disciplinas													
c. Pensamiento crítico													
d. Capacidad para adquirir con rapidez nuevos conocimientos													
e. Capacidad para negociar de forma eficaz													
f. Capacidad de trabajo bajo presión													
g. Capacidad para identificar nuevas oportunidades													
h. Capacidad para coordinar actividades													
i. Capacidad para trabajar en equipo													
j. Capacidad para mover las capacidades de otros													
k. Capacidad de hacerse entender													
l. Capacidad para hacer valer la autoridad que se le confirió													

Ítems	Pertinencia	Adecuacidad	Redacción	Vocabulario	Sugerencias o recomendaciones sobre cómo mejorar los ítems
m. Capacidad para generar nuevas ideas y soluciones					
n. Capacidad de realizar presentaciones en público					
o. Capacidad para elaborar informes o documentos					
p. Capacidad de escribir y hablar en español e inglés					
q. Dominio de herramientas de informática					
14. ¿Cuál es su recomendación para que las universidades mejoren las destrezas de sus egresados en el campo laboral?					



Apéndice 13 Dra. Phaedra Gelpi Rodríguez / Dra. Haydée Zayas  
Hernández  
Investigadoras  
[phaedragelpi@gmail.com](mailto:phaedragelpi@gmail.com) [hzayas@gmail.com](mailto:hzayas@gmail.com)

**Hoja de consentimiento informado  
para entrevista a profundidad  
Título de la Investigación:**

Grado de paridad académico-laboral entre el perfil de salida de los programas de bachillerato más ofrecidos **en Puerto Rico** y las competencias requeridas por los patronos para la empleabilidad de los egresados: implicaciones para la política pública del CEPR

**Descripción**

Usted está invitado / invitada a participar en una investigación sobre el Grado de paridad académico-laboral entre el perfil de salida de los programas de bachillerato más ofrecidos **en Puerto Rico** y las competencias requeridas por los patronos para la empleabilidad de los egresados: implicaciones para la política pública del CEPR. Esta investigación es realizada por las doctoras Phaedra Gelpi Rodríguez, como investigadora principal y Haydée Zayas Hernández, como co-investigadora. Los resultados del estudio aquí propuesto contribuirán a la documentación del cúmulo de evidencia referente al alineamiento entre oferta académica universitaria y necesidad laboral a fin de optimizar la empleabilidad de los egresados de los programas universitarios pareados. Esta documentación, podrá servir de fundamento al CEPR para establecer o modificar los criterios incluidos en las guías existentes para la autorización de programas nuevos. Además, los resultados de esta investigación facilitarían al CEPR la revisión de criterios existentes para la renovación de las licencias universitarias en lo referente al tipo de evidencia solicitada del monitoreo y actualización de programas para mantener el alineamiento entre las competencias formativas y las realidades del cambiante mundo laboral. Usted fue seleccionado para participar en esta investigación como recomendación del Consejo de Educación de Puerto Rico Si acepta participar en esta investigación, se le solicitará que usted provea información mediante su participación en un máximo de 2 entrevistas a profundidad con el objetivo de recopilar los datos necesarios para llevar a cabo la investigación. El tiempo que le tomará participar en esta investigación es de aproximadamente 45 minutos cada una de las dos entrevistas. Durante la entrevista el investigador tomará notas y se utilizará una grabadora de audio para recoger las opiniones expresadas por el participante.

**Riesgos y beneficios**

Los riesgos asociados a este estudio son mínimos y pueden incluir alguna incomodidad que pueda sentir al expresar su opinión. Su participación en este estudio es completamente voluntaria. Usted tiene derecho a abstenerse de participar en ella o de retirarse sin terminar de completar la participación, en el momento que así lo determine, sin que ello implique penalidad alguna para usted. Tiene derecho además, de abstenerse de responder a cualquier pregunta que le cause alguna incomodidad para su integridad física o psicológica. Esta investigación no conlleva beneficios directos al participante.

**Confidencialidad**

Toda información o datos que puedan identificar al participante serán manejados confidencialmente. Para esto se tomarán las siguientes medidas de seguridad: Se utilizará un seudónimo que proteja la identidad del participante al momento de realizar la transcripción de la grabación. La confidencialidad de la información recopilada será responsabilidad de las investigadoras y se harán todos los esfuerzos necesarios para proteger la privacidad de la información ofrecida, la cual será utilizada solo para propósitos de esta investigación. Sólo las investigadoras tendrán acceso a los datos crudos o que puedan identificar directa o indirectamente a un participante, incluyendo esta hoja de consentimiento. Estos datos serán almacenados por la investigadora en su residencia por un periodo de tres años una vez concluya el estudio. La investigadora se compromete a mantener en estricta confidencialidad la información vertida por los participantes. Oficiales del Consejo de Educación de Puerto Rico o de agencias federales responsables de velar por la integridad en la investigación podrían requerirle a el/la investigador/a los datos obtenidos en este estudio, incluyendo este documento.

**Derechos**

Si ha leído este documento y ha decidido participar, por favor entienda que su participación es completamente voluntaria y que usted tiene derecho a abstenerse de participar o retirarse del estudio en cualquier momento, sin ninguna penalidad. También tiene derecho a no contestar alguna pregunta en particular. Además, tiene derecho a recibir una copia de esta Hoja de Consentimiento Informado. Si tiene alguna pregunta o desea más información sobre esta investigación, por favor comuníquese con la Dra. Phaedra Gelpi Rodríguez al (787) 354-5822 o la Dra. Haydée Zayas Hernández al (787) 446-8909.

Su firma en este documento significa que ha decidido participar después de haber leído y discutido la información presentada en esta hoja de consentimiento y que ha recibido copia de este documento.

_____ Nombre del participante	_____ Firma	_____ Fecha
He discutido el contenido de esta hoja de consentimiento con él o la arriba firmante.		
<u>Dra. Phaedra Gelpi Rodríguez</u> Nombre de la investigadora	_____ Firma	_____ Fecha
<u>Dra. Haydée Zayas Hernández</u> Nombre de la co-investigadora	_____ Firma	_____ Fecha

## **APÉNDICE 14:**

### **PREGUNTAS GUÍAS PARA LAS ENTREVISTAS**

1. ¿Qué tipo de relación tienen ustedes con las Instituciones de Educación Superior (IES) en relación con la oferta académica disponible?
2. ¿Cómo cree usted que se nutre el campo laboral de las investigaciones que realizan las IES? para mejorar los procesos institucionales o funciones que realizarán los empleados.
3. Hay alguna política pública en su agencia para “atar” las necesidades de los patronos con los perfiles del egresado que proponen las IES?
4. ¿Cómo usted cree que llegan los patronos a esas competencias?
5. ¿Cómo recomienda usted que pueden comunicarse los patronos con las IES para discutir el tipo de empleado que ellos necesitan?
6. ¿Cómo coordina su agencia para mantener informados a los patronos y las IES sobre las investigaciones desarrolladas por ustedes?
7. ¿Qué función, si alguna, tiene su agencia como intermediario entre los patronos y las IES?
8. ¿Qué confluencia existe o le gustaría que existiera, entre la academia, su agencia y los patronos para forjar el futuro del país?