

República del Ecuador



ESPAMMFL
ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA
AGROPECUARIA DE MANABÍ MANUEL FÉLIX LÓPEZ

Anexo del estudio de demanda estudiantil, demanda ocupacional y empleabilidad

Autor:

Comisión de diseño de la Carrera de Electrónica y Automatización

Calceta, Agosto de 2020





Contenido

Demanda estudiantil	3
Introducción	3
Objetivo	3
Metodología	3
Resultados	3
Demanda ocupacional y empleabilidad	8
Conclusiones	9

Contenido de Tablas

Tabla 1. Distribución de los encuestados por sexo y edad	4
Tabla 2. Terminando el Bachillerado, ¿usted planea?	5
Tabla 3. Si planea estudiar, ¿En qué modalidad?.....	5
Tabla 4. ¿En cuál de estas Instituciones de Educación Superior se ha planteado estudiar?	6
Tabla 5. ¿Qué tan probable es que escojas entre las siguientes carreras?	7
Tabla 6. Demanda de ocupacional y empleabilidad	8

Contenido de Gráficas

Gráfica 1. Distribución de los encuestados por cantón	4
Gráfica 2. De las siguientes áreas de estudio, ¿Cuál elegiría usted?	6
Gráfica 3. ¿Qué tan probable es que elija las siguientes carreras de ingeniería?.....	7
Gráfica 4. ¿Qué tan probable es que escojas entre las siguientes carreras?.....	8



Demanda estudiantil

Introducción

En octubre del 2019, se designó a un grupo de profesores de la Carrera de Computación de la ESPAM MFL para conformar una Comisión de Rediseño y Creación de Nuevas Carreras. Esta, siguiendo los procedimientos planteados en la Guía para la Creación de Nuevas Carreras, elaborada por diferentes universidades de Manabí, realizó entre diciembre de 2019 y febrero de 2020 la toma de datos de instituciones educativas que son las principales proveedoras de estudiantes a la ESPAM MFL, según datos de Dirección de Carrera y Secretaría General de la institución. A partir de esta guía, donde se presentan cuestionarios para la toma de datos se procedió al muestreo de campo respectivo, considerando modificaciones en los cuestionarios planteados, que pueden mejorar el objetivo para el cual se realiza la obtención de datos. Una vez que se han realizado un conjunto de análisis estadísticos se procede a presentar sus resultados en el presente informe.

Objetivo

Determinar el potencial ingreso de estudiantes en nuevas carreras que oferta la ESPAM MFL

Metodología

La metodología planteada se encuentra en el documento Guía para Creación de nuevas carreras, sin embargo es de indicar que se realizó un muestreo de campo considerando las instituciones educativas que aportan sus estudiantes a la ESPAM MFL y, a la carrera de computación, se tomaron en cuenta para la investigación los estudiantes de 2do y 3er año del Bachillerato General Unificado (BGU). El cuestionario utilizado se presenta en el anexo 1, que parte de la Guía ya nombrada con algunas modificaciones para adaptarlo a la investigación específica que se realiza.

Una vez realizada la toma de datos, se procedió a digitalizar dicha información en hojas de cálculo, para posteriormente realizar una estadística descriptiva univariada y bivariada de las preguntas realizadas.

Resultados

Se consideran las siguientes instituciones educativas para la toma de datos, por ciudad:

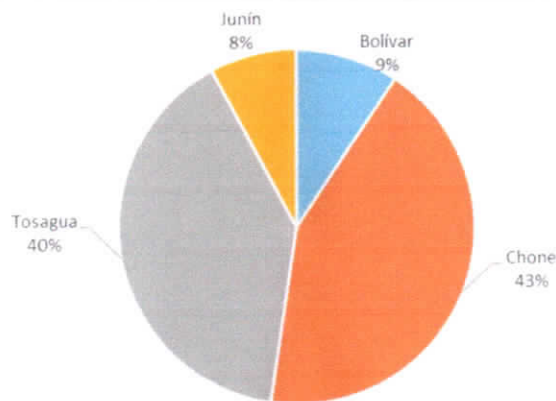
- Calceta:
 - Unidad Educativa Fiscal 13 de Octubre
 - Unidad Educativa Monserrate Álava De Gonzales
 - Unidad Educativa Fiscomisional "María Mercedes"
- Chone
 - Unidad Educativa "Amazonas"
 - Unidad Educativa Raymundo Aveiga
 - Unidad Educativa San Cayetano
 - Unidad Educativa Augusto Solorzano Hoyos
- Tosagua
 - Unidad Educativa Fiscal Carlos Julio Arosemena Tola
 - Unidad Educativa Nacional Tosagua





- Junín
 - Unidad Educativa Fiscal Francisco Daza Zambrano
 - Unidad Educativa Fiscomisional "María Mercedes"
 - Unidad Educativa Carlos Antonio García Mora

Este conjunto de instituciones aporta con mayor porcentaje de estudiantes que actualmente están inscritos en las diferentes carreras de la ESPAM MFL y por tanto son considerados sus principales proveedores. La distribución de los estudiantes por cantones se presenta en la figura 1.



Gráfica 1. Distribución de los encuestados por cantón
 Fuente: Comisión de diseño de la carrera de Electrónica y Automatización

Así tenemos, que el total de personas que respondieron los cuestionarios fue de 909, entre las características de este grupo tenemos que el 52.4% son hombres, el 45.3% son mujeres y el porcentaje restante no eligió entre esas opciones.

La distribución por edad está entre los menores a 15 y los mayores a 20 años, así que entre 15 y 18 años tenemos aproximadamente el 95% de los estudiantes (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de los encuestados por sexo y edad

	Hombre		Mujer		No contesta		Total general	
	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia	Frecuencia Relativa
15-16 años	230	25,3%	217	23,9%	9	1,0%	456	50,2%
17-18 años	219	24,1%	176	19,4%	8	0,9%	403	44,3%
19-20 años	13	1,4%	13	1,4%		0,0%	26	2,9%
Mayor a 20 años	6	0,7%	2	0,2%		0,0%	8	0,9%
Menor a 15 años	6	0,7%	4	0,4%	2	0,2%	12	1,3%
No contesta	3	0,3%		0,0%	1	0,1%	4	0,4%
Total general	477	52,5%	412	45,3%	20	2,2%	909	100%

Fuente: Comisión de diseño de la carrera de Electrónica y Automatización

Una de las preguntas realizadas fue: Terminando el Bachillerado, ¿usted planea?, las opciones de respuesta consideradas fueron Sólo estudiar, Sólo trabajar, Estudiar y trabajar u otros. De los resultados (Tabla 2) tenemos que un poco más del 93% de encuestados pretende estudiar,





desagregando ese valor, tenemos que el 25% pretende dedicarse sólo a sus estudios y un 68% a los estudios y el trabajo.

Tabla 2. Terminando el Bachillerado, ¿usted planea?

Categorías		Solo estudiar	Estudiar y trabajar	Solo trabajar	Otros	No contesta	Total general
Hombre	Frecuencia	88	344	21	21	3	477
	Frecuencia Relativa	9,7%	37,8%	2,3%	2,3%	0,3%	52,5%
Mujer	Frecuencia	137	266	2	4	3	412
	Frecuencia Relativa	15,1%	29,3%	0,2%	0,4%	0,3%	45,3%
No contesta	Frecuencia	4	14		1	1	20
	Frecuencia Relativa	0,4%	1,5%	0,0%	0,1%	0,1%	2,2%
Total General	Frecuencia	229	624	23	26	7	909
	Frecuencia Relativa	25,2%	68,6%	2,5%	2,9%	0,8%	100,0%

Fuente: Comisión de diseño de la carrera de Electrónica y Automatización

Continuando con el cuestionario, tenemos la opción sobre la modalidad de estudio a futuro, las opciones son: Presencial, Semipresencial y Virtual, las respuestas se presentan en la tabla 3. De esos datos se observa que aproximadamente el 70% planea estudiar de manera presencial

Tabla 3. Si planea estudiar, ¿En qué modalidad?

		Presencial	Semipresencial	Virtual	No contesta	Total general
Hombre	Frecuencia	299	118	48	12	477
	Frecuencia relativa	32,9%	13,0%	5,3%	1,3%	52,5%
Mujer	Frecuencia	318	72	19	3	412
	Frecuencia relativa	35,0%	7,9%	2,1%	0,3%	45,3%
No contesta	Frecuencia	13	6	1		20
	Frecuencia relativa	1,4%	0,7%	0,1%	0,0%	2,2%
Total general	Frecuencia	630	196	68	15	909
	Frecuencia relativa	69,3%	21,6%	7,5%	1,7%	100,0%

Fuente: Comisión de diseño de la carrera de Electrónica y Automatización

Otra de las preguntas realizadas fue sobre las instituciones donde se planea trabajar, así tenemos que aproximadamente el 62% (561) de los encuestados planea estudiar Universidad, en Manabí, las preferencias se centran en la UTM, la ULEAM, la San Gregorio, lo que abarca más del 85% de las aspiraciones estudiantiles (Tabla 4) De ese valor, 131, alrededor del 14%, planea ingresar a la ESPAM MFL.





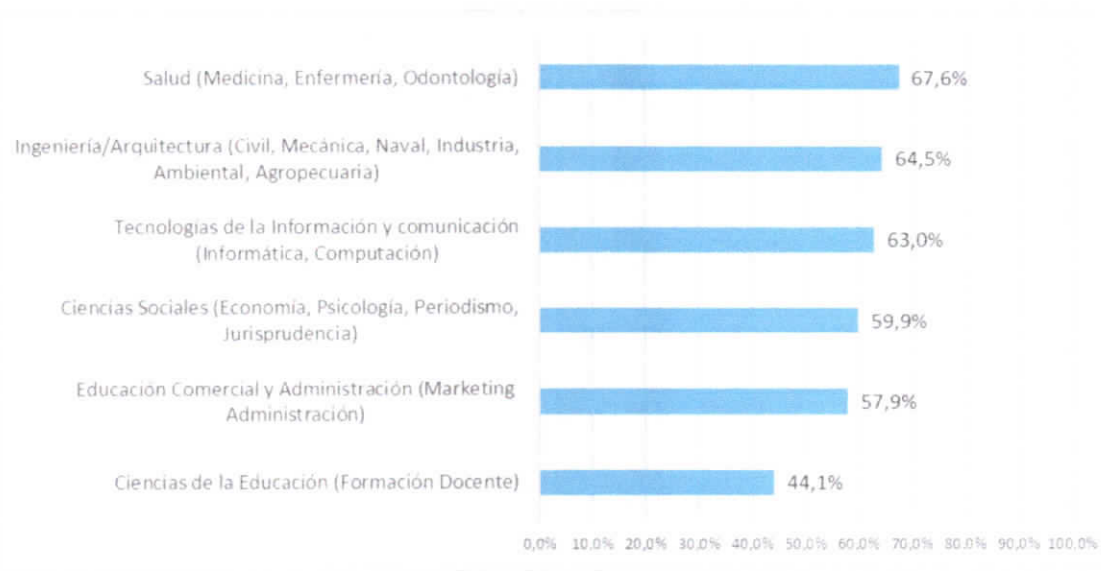
Tabla 4. ¿En cuál de estas Instituciones de Educación Superior se ha planteado estudiar?

Categorías	Hombre		Mujer		No contesta		Total general
	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia	Frecuencia Relativa	Frecuencia	Frecuencia Relativa	
UTM	165	18,2%	154	16,9%	9	1,0%	328
ULEAM	117	12,9%	120	13,2%	4	0,4%	241
ESPAM MFL	79	8,7%	51	5,6%	1	0,1%	131
San Gregorio	37	4,1%	43	4,7%	2	0,2%	82
Otros	35	3,9%	28	3,1%		0,0%	63
No contesta	13	1,4%	7	0,8%	3	0,3%	23
No planeo estudiar	17	1,9%	3	0,3%	1	0,1%	21
UNESUM	14	1,5%	5	0,6%		0,0%	19
Universidad de Machala		0,0%	1	0,1%		0,0%	1
Total general	477	52,5%	412	45,3%	20	2,2%	909

Fuente: Comisión de diseño de la carrera de Electrónica y Automatización

Un dato que considerar es que el 39%, (354) estudiantes dicen no haber recibido información sobre las Universidades y Carreras Universitarias

Entre las últimas preguntas, tenemos sobre la elección de áreas de estudio, lo que se muestra en la gráfica 2. La pregunta realizada fue: De las siguientes áreas de estudio, ¿Cuál elegiría usted?

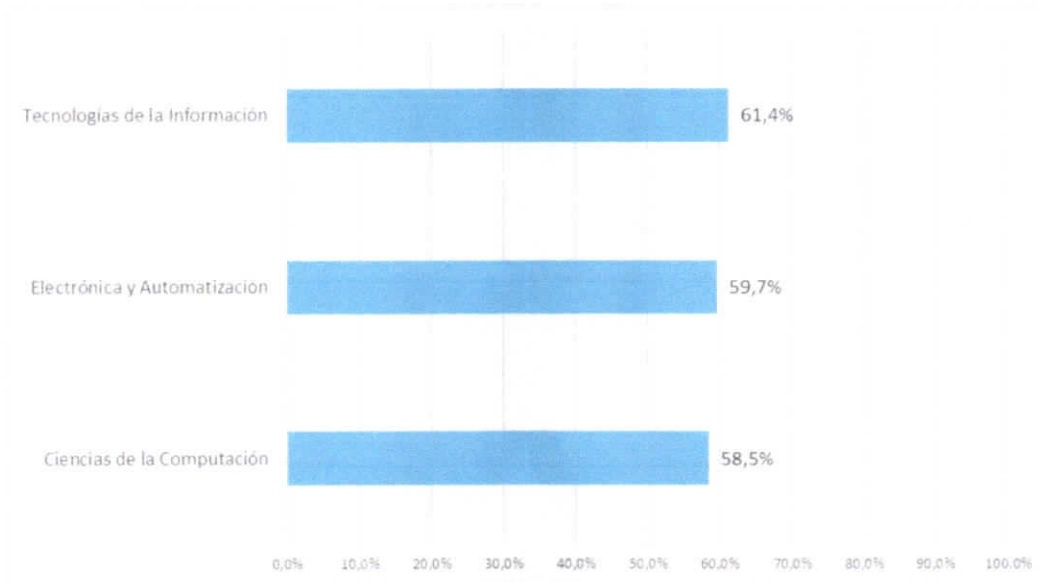


Gráfica 2. De las siguientes áreas de estudio, ¿Cuál elegiría usted?

Fuente: Comisión de diseño de la carrera de Electrónica y Automatización

Finalmente, analizando las carreras que en perspectiva podría abrir la actual Carrera de Computación de la ESPAM MFL, tenemos las propuestas de Electrónica y Automatización, Tecnologías de la Información y Ciencias de la Computación. Ponderando las respuestas tenemos la gráfica 3.





Gráfica 3. ¿Qué tan probable es que elija las siguientes carreras de ingeniería?
 Fuente: Comisión de diseño de la carrera de Electrónica y Automatización

Los datos con respecto a la misma pregunta se tienen en la tabla 5.

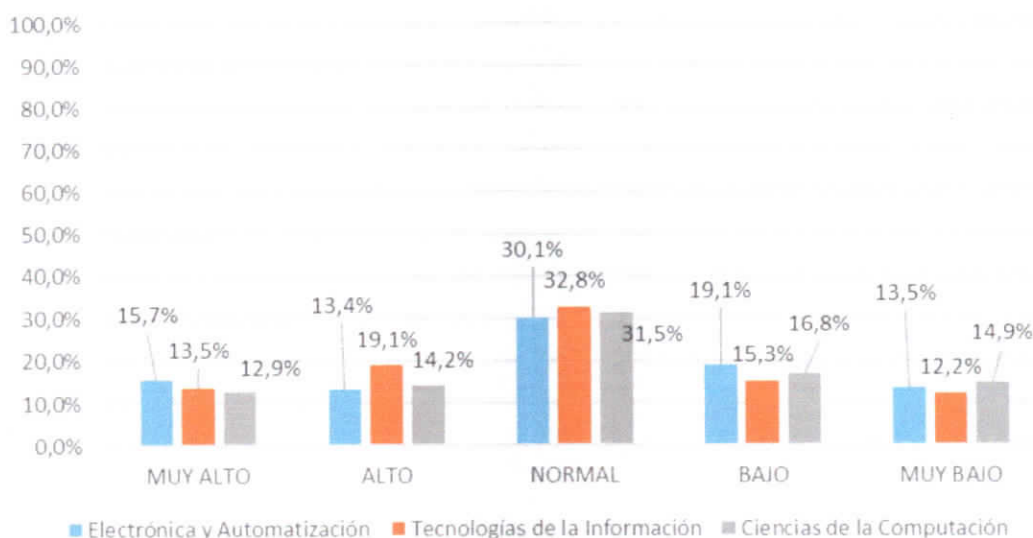
Tabla 5. ¿Qué tan probable es que escojas entre las siguientes carreras?

Categorías	Muy alto	Alto	Normal	Bajo	Muy bajo	Total general
Electrónica y automatización	143	122	274	174	123	836
Tecnologías de la información	123	174	298	139	111	845
Ciencias de la computación	117	129	286	153	135	820

Fuente: Comisión de diseño de la carrera de Electrónica y Automatización

Y porcentualmente, se presentan los datos en la gráfica 4





Gráfica 4. ¿Qué tan probable es que escojas entre las siguientes carreras?

Fuente: Comisión de diseño de la carrera de Electrónica y Automatización

Demanda ocupacional y empleabilidad

En el año, 2019, se analizaron 8 empresas, que se desenvuelven en diferentes áreas, como tecnología, servicios, agroindustria, servicios financieros, entre otros. De, estas empresas, se tiene que 5 eran privadas y 3 públicas. En total, estas empresas contrataban a alrededor de 4300 personas, necesitando, en proyección al siguiente año, alrededor de 30 personas nuevas con conocimiento de tecnología, sólo considerando cantones de la provincia de Manabí. En la tabla 6 se aprecia el análisis.

Tabla 6. Demanda de ocupacional y empleabilidad

Actividad	Área	Empleados	Antigüedad	Demanda proyectada	Carrera
Privada	Internet		8	2	Sistemas o Redes
Privada	Financiera	100	56	2	Sistemas
Pública	Servicio		2	2	Sistemas
Pública	Servicio	102	7	5	Sistemas
Privada	tecnología	14	4	14	informática
Privada	Productora	3000	60		Sistemas
Privada	Construcción	400	35		Civil
Pública	Agroindustria	700		6	Software
	TOTAL	4316	TOTAL	31	

Fuente: Comisión de diseño de la carrera de Electrónica y Automatización

De acuerdo con investigaciones realizadas en Ecuador (César Sánchez *et al.*, 2017; Enríquez Guerra y Paredes Noboa, 2019; Chaparro Preciado y Cadavid Rengifo, 2017; Núñez Solano, 2017; Díaz Cubas y Estela Vásquez, 2017; Chulde Marcalla, 2017) la automatización de procesos industriales, agroindustriales, agrícolas, pecuarios, entre otros; ha mantenido permanente





crecimiento, aumentando por ende la demanda de profesionales que en esta rama de conocimiento.

Conclusiones

Con los datos anteriores podemos llegar a las siguientes conclusiones:

- Un 39% dice que no ha recibido indicaciones sobre estudios universitarios, carreras ni universidades
- Un 93% de los analizados indica que pretende estudiar o trabajar y estudiar, así tenemos que el 85% escogería universidades manabitas
- Las preferencias de elección de áreas de estudio son: Salud (Medicina, Enfermería, Odontología), lo que corresponde con datos del Senescyt¹
- Entre las carreras que podría establecer la ESPAM MFL están Electrónica y Automatización con 30% (265) personas que respondieron con probabilidad "Muy alta" y "Alta", al hecho de escoger esta carrera, mientras que las Tecnologías de la Información posee en conjunto del 22% (297), aunque un promedio más alto de preferencia.
- El constante aumento en la automatización de procesos agrícolas, pecuarios, industriales y agroindustriales proyectan un permanente aumento de la demanda de profesionales en la carrera de Electrónica y Automatización.



Anexo 1. Cuestionario


Cuestionario sobre demanda estudiantil

Estimado estudiante: Solicitamos a usted se sirva contestar la siguiente Encuesta que la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López, a través de la carrera de Computación se encuentra realizando, con el propósito de determinar la demanda académica para sustentar la pertinencia del diseño curricular de nuevas carreras. Al agradecerle su atención, nos es grato indicarle que, la información solicitada se manejará en forma estrictamente confidencial y los resultados se darán a conocer únicamente de forma estadísticos globales. Le pedimos marcar con una X su respuesta según las siguientes preguntas:

A. DATOS GENERALES
1. Nombre de la Institución Educativa:

2. Edad:

 Menor que 15 años De 15 a 16 años De 17 a 18 años De 19 a 20 años Mayor que 20 años
3. Sexo:

 Hombre: Mujer
4. Cantón en el que reside habitualmente (lunes a viernes):

B. PROYECCIÓN DE LOS ESTUDIOS SUPERIORES.
5. Terminando el Bachillerado, ¿usted planea?

 Solo estudiar Solo trabajar Estudiar y trabajar Otros: _____

6. Si planea estudiar, ¿En qué modalidad? (Elige solo una)

 Presencial Semipresencial Virtual
7. Principalmente, ¿En cuál de los siguientes Sistemas de Educación Superior planea continuar su formación académica? (Elige solo una)

 Universidad (Educación Superior de tercer nivel) Instituto Pedagógicos, Artes y Conservatorios.
 Instituto Técnico Superior (Técnico) No planeo estudiar en la actualidad.
 Instituto Tecnológico Superior (Tecnólogo)
8. ¿En cuál de estas Instituciones de Educación Superior se ha planteado estudiar? (Elige solo una)

 ULEAM-Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí UNESUM-Universidad Estatal del Sur de Manabí
 UTM-Universidad Técnica de Manabí Universidad Particular San Gregorio de Portoviejo
 ESPAM-MFL-Esc. Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí No planeo continuar con mis estudios




Otra, especifique: _____

9. ¿Por qué razón usted eligió la Institución de Educación Superior antes seleccionada? (Elija la principal solo una)

Prestigio y calidad educativa

Facilidad para estudiar y trabajar al mismo tiempo

Cercanía al domicilio

Otra, especifique: _____

10. Según sus expectativas, ¿Qué consideraría al elegir carrera universitaria?

	Fundamental	Muy Importante	Importante	Poco importante	Nada importante
Mis habilidades e interés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La ubicación y comodidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las posibilidades de emplearse al terminar la carrera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El consejo de amigos y familiares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Disponibilidad de cupo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los horarios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. De las siguientes áreas de estudio, ¿Cuál elegiría usted?

	Fundamental	Muy Importante	Importante	Poco importante	Nada importante
Educación Comercial y Administración (Marketing Administración)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ciencias Sociales (Economía, Psicología, Periodismo, Jurisprudencia)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ingeniería/Arquitectura (Civil, Mecánica, Naval, Industria, Ambiental, Agropecuaria)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ciencias de la Educación (Formación Docente)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Salud (Medicina, Enfermería, Odontología)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tecnologías de la Información y comunicación (Informática, Computación)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. ¿Ha recibido información de Universidades y Carreras Universitarias en el colegio al que asiste?

Si

No

13. ¿Cuál es el principal medio por la que ha recibido información?

Periódico

Visitas

Redes sociales

No he recibido

Otro: _____

14. ¿Qué tan probable es que elija las siguientes carreras de ingeniería?

	Muy alto	Alto	Normal	Bajo	Muy bajo
Electrónica y Automatización	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tecnologías de la Información	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ciencias de la Computación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9

