

Oficio N° 052

Guayaquil, 21 de Febrero del 2014

Señores

Miembros De Consejo De Carrera

Ingeniería Electrónica

Presente

De mi Consideración

**EI CONSEJO DE CARRERA DE INGENIERIA ELECTRONICA SEDE GUAYAQUIL reunido el 21 de febrero del 2014, resolvió:**

**RESOLUCION No. 040-004-2014-02-21**

Aprobar el Informe de Análisis de los Resultados de las Consultas realizadas en base a las encuestas a empleadores, graduados y profesionales de la rama de Ingeniería Electrónica en el periodo 43 (2013-2014), presentado por el Ing. Rafael Perez Ordoñez MSc.

**Atentamente,**



Victor Manuel Huilcapi Subia

**PRESIDENTE CONSEJO DE CARRERA**



27-FEB-2014 17:46:23  
PAGINA: 1 DE 1

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

**SEDE GUAYAQUIL**

**CARRERA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA**

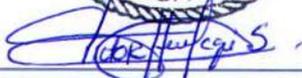
**INFORME DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LAS CONSULTAS  
REALIZADAS EN BASE A LAS ENCUESTAS A EMPLEADORES,  
GRADUADOS Y PROFESIONALES DE LA RAMA DE INGENIERÍA  
ELECTRÓNICA EN EL PERÍODO 43 (2013-2014)**

**Descripción: Informe de resultados de encuesta dirigida a  
empleadores, Informe de resultados de encuesta dirigida a  
graduados de la carrera, Informe de resultados de encuesta  
dirigida a profesionales de la rama.**

Responsable: Ing. Rafael Pérez Ordóñez MSc.

Aprobado con resolución de consejo de carrera N°: 040-004-2014-02-21

Firma de responsabilidad:



**INFORME DE ANÁLISIS DE RESULTADOS SOBRE ENCUESTA DIRIGIDA A EMPLEADORES**

CARRERA	CARRERA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA
SEDE	GUAYAQUIL
CAMPUS	CAMPUS CENTENARIO
PERIODO	43
FECHA	27 DE FEBRERO DEL 2014
DIRECTOR	ING. VÍCTOR HUILCAPI
RESPONSABLE	ELABORADO POR: ING. RAFAEL PÉREZ ORDÓÑEZ

## 1. Introducción

El presente informe trata sobre la percepción que tienen los responsables de las principales empresas del medio, acerca de la calidad académica, humana y profesional de los pasantes y graduados de la Universidad Politécnica Salesiana de la Carrera de Ingeniería Electrónica de la Universidad Politécnica Salesiana, Sede Guayaquil. Esto con el fin de evaluar de manera sistemática la pertinencia de sus procesos formativos. La Universidad preocupada por el desenvolvimiento profesional y el grado de receptividad de sus graduados en el sistema productivo, ha realizado una investigación basada en el marco legal LOES, Art. 107.- Principio de pertinencia. Con lo cual pretende no sólo evaluar la aceptación de sus profesionales en el medio laboral, sino también obtener resultados de perfiles consultados tanto a profesionales del medio, empresarios y graduados que sirvan para tomar decisiones de mejora en el ámbito de la formación académica y humana, los cuales son pilares fundamentales para el buen desempeño en las múltiples ocupaciones laborales al servicio propio y de la sociedad.

## 2. Datos generales

### 2.1 Empresas en las que se aplicó la encuesta

#### Nombre de la empresa

SERVICIO NACIONAL DE ADUANA DEL ECUADOR
UNILEVER ANDINA ECUADOR
PROTECOMPU
BRUCORP S.A.
CORPORACION DE REPRESENTACIONES Y SERVICIOS
SEVICIOS TECNICOS INDUSTRIALES
INTERBYTE S.A.
UNILEVER ANDINA ECUADOR
UNIDAD EDUCATIVA SALESIANA DOMINGO COMIN
COHECO S.A.
PLASTICOS ECUATORIANOS S.A.
O.M. AUTOMATIZACION Y CONTROL S.A. OMACONSA
ERICSSON
PROMARISCO S.A.



**Tabla 1:** Listado de empresas en las que se aplicó la encuesta

**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores



### Nombre del encuestado

BAUTISTA RAMIREZ ALEZ JAVIER
BONES FELIZ REINADO
BURAYE JORGE
CABRERA FLORES ENMA
LARRIVA JOSE ANTONIO
LLERENA RODRIGUEZ ANTONIO
LOPEZ CHILA ROBERTO
MORENO OSWALDO
NAREA MUÑOZ JORGE
NUÑEZ MATAMOROS JAVIER DAVID
PANTA CEVALLOS JULIO
SURIAGA AUTHEMAN RONALD
TORRES LUIS WLADIMIR
VILLAREAL DURAN GLEN

**Tabla 2:** Listado de personas encuestadas

**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores

### 2.3 Cargos que ocupan cada una de las personas encuestadas dentro de la empresa en la cual prestan sus servicios

### Cargo que ocupa en la empresa el encuestado

TECNICO EN SERVICIOS DE MANTENIMIENTO ADUANERO
GERENTE DE MANTENIMIENTO
DIRECTOR TECNICO
ENCARGADA DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS
JEFE TECNICO NACIONAL
PROPIETARIO
ADMINISTRADOR
JEFE DE MANTENIMIENTO
RECTOR
JEFE DE TRABAJOS ESPECIALES
TECNICO
SUBGERENTE DIVISION AUTOMATIZACION
INGENIERO DE SISTEMAS (RADIO)
SUPERVISOR DE BODEGA

**Tabla 3:** Cargo del encuestado en la empresa

**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores



## 2.4 Actividad que realiza la empresa

Actividad de la empresa a la que representa		
Actividad	Cantidad	Porcentaje
Industrial	5	29,4
Comercial	3	17,6
De servicios	7	41,2
Organismos públicos	1	5,9
Otro	1	5,9

**Tabla 4:** Actividad que realiza la empresa  
**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores



**Figura 1:** Actividad que realiza la empresa  
**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores

En la tabla 4 se puede evidenciar que existen empresas que cumplen varias actividades como por ejemplo ser comercial y un organismo público. Por eso la cantidad no da el total correspondiente a 14.

Además se puede notar que tenemos un 41,2% de empresas cuya actividad es de servicios seguido de un 17,6% de empresas de actividad industrial.



2.5. Tamaño de la empresa

Tamaño de la empresa		
Tamaño	Cantidad	Porcentaje
menos de 10 empleados	2	14,3
entre 10 y 20 empleados	1	7,1
entre 20 y 100 empleados	1	7,1
más de 100 empleados	10	71,4

**Tabla 5:** Tamaño de la empresa  
**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores



**Figura 2:** Tamaño de la empresa  
**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores

Se puede evidenciar que el 71,4 % de las empresas a las que se accedió a realizar la encuesta cuentan con más de 100 empleados, esto demuestra que son empresas fuertes en la actividad que realizan y brindan trabajo a muchas personas.



## 2.6. Pasantes de la Universidad Politécnica Salesiana

¿Su empresa ha tenido pasantes de la universidad Politécnica Salesiana?		
	Cantidad	Porcentaje
SI	5	35,7
NO	9	64,3

**Tabla 6:** Empresa con pasantes de la UPS  
**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores

De la tabla anterior se puede notar que existe un gran porcentaje de empresas encuestadas que no recibieron pasantes de la UPS (64,3%). Esto no es idóneo para nuestros intereses como carrera y Universidad, pues lo óptimo es que nuestros estudiantes se desempeñen en todo tipo de empresa y en todo nivel. Esto indica que se debe realizar una estrategia para que esa cifra disminuya.

### A. PASANTES DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

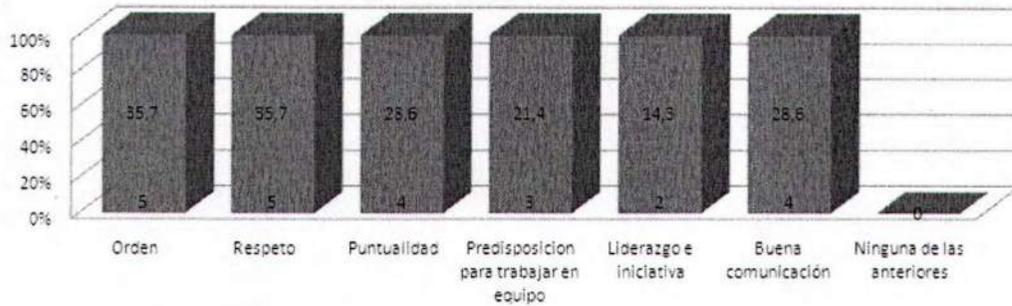
#### A. 1 Competencias que posee el pasante de la Universidad Politécnica Salesiana

Señale las competencias que posee el pasante universitario		
Competencias	Cantidad	Porcentaje
Orden	5	35,7
Respeto	5	35,7
Puntualidad	4	28,6
Predisposición para trabajar en equipo	3	21,4
Liderazgo e iniciativa	2	14,3
Buena comunicación	4	28,6
Ninguna de las anteriores	0	0

**Tabla 7:** Competencias que posee el pasante universitario  
**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores



COMPETENCIAS DEL PASANTE UNIVERSITARIO



**Figura 3:** Competencias que posee el pasante universitario

**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores

En primer lugar se debe tomar en cuenta que cada encuestado podía marcar más de una competencia, por tal motivo el porcentaje se lo obtuvo considerando la frecuencia de cada competencia respecto a los 14 encuestados  $\frac{f_{competencia}}{N}$ ; *N*: total de encuestados. Se puede evidenciar que un 35,7% de los encuestados opina que las competencias que más destacan en los pasantes universitarios son Orden y Respeto, seguida de un 28,6% que considera la puntualidad como otra competencia destacada. Pero es interesante observar la competencia relacionada a Liderazgo e iniciativa la cual cuenta con un 14,3% de apoyo. Esto nos da a entender que nuestros pasantes necesitan fortalecer dicha competencia, para lo cual debemos implementar vías de solución como carrera y universidad.

### A.2 Desempeño general del pasante universitario

Esta parte sólo es válida para los que respondieron que han tenido pasantes de la UPS

Desempeño general del pasante universitario		
	Cantidad	Porcentaje
Excelente	4	80
Bueno	1	20
Regular	0	0

**Tabla 8:** Desempeño general del pasante de la UPS

**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores





**Figura 4:** Desempeño general del pasante de la UPS  
**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores

De entre los empleadores que indican que han tenido o tienen pasantes de la Universidad Politécnica Salesiana, el 80% manifiesta que el desempeño de ellos es excelente.

#### A.3 Dominio de los conocimientos técnicos del pasante

Dominio de los conocimientos técnicos del pasante		
	Cantidad	Porcentaje
Alto	3	60
Medio	1	20
Bajo	1	20



**Tabla 9:** Dominio de conocimientos técnicos del pasante de la UPS  
**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores



**Figura 5:** Dominio de conocimientos técnicos del pasante de la UPS  
**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores

Según la información obtenida se puede notar que el 60% de los empleadores encuestados considera que el dominio de conocimientos técnicos por parte de los pasantes de la UPS es alto y un 20% considera que es bajo. Debemos estar alertas a este 20% pues no debería existir un porcentaje bajo.

## B. TITULADOS DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

### B. 1 Número de titulados de la UPS que hay en su empresa

Número de titulados de la UPS que hay en su empresa		
Numero	Cantidad	Porcentaje
De 1 a 3	8	57,1
De 4 a 6	1	7,1
De 7 a 9	2	14,3
Más de 10	1	7,1
Ninguno	2	14,3

**Tabla 10:** Número de titulados de la Ups que existe en su empresa

**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores



**Figura 5:** Número de titulados de la UPS que hay en su empresa

**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores

A través de la tabla anterior se puede notar que el 57,1% de los empleadores encuestados manifiesta que en su empresa existe de 1 a 3 titulados de la UPS, el 14,3% indica que tienen de 7 a 9 titulados y otro 14,3% manifiesta que no tienen titulado alguno dentro de su empresa.



**B.2 Título que poseen sus empleados de la UPS**

<b>Título que poseen sus empleados de la UPS</b>		
Título	Cantidad	Porcentaje
Ingeniero Comercial	1	4,8
Ingeniero en Contabilidad y Auditoria	1	4,8
Ingeniero Industrial	1	4,8
Ingeniero de Sistemas	2	9,5
Ingeniero Eléctrica	3	14,2
Ingeniero Electrónica	12	57,1
Licenciado en Comunicación Social	0	0
Magister en Administración de Empresas	0	0
Magister en Sistemas Integrados y Gestión de la Calidad	0	0
Magister en Educación Especial		
N/A	1	4,8

**Tabla 11:** Título que poseen sus empleados de la UPS

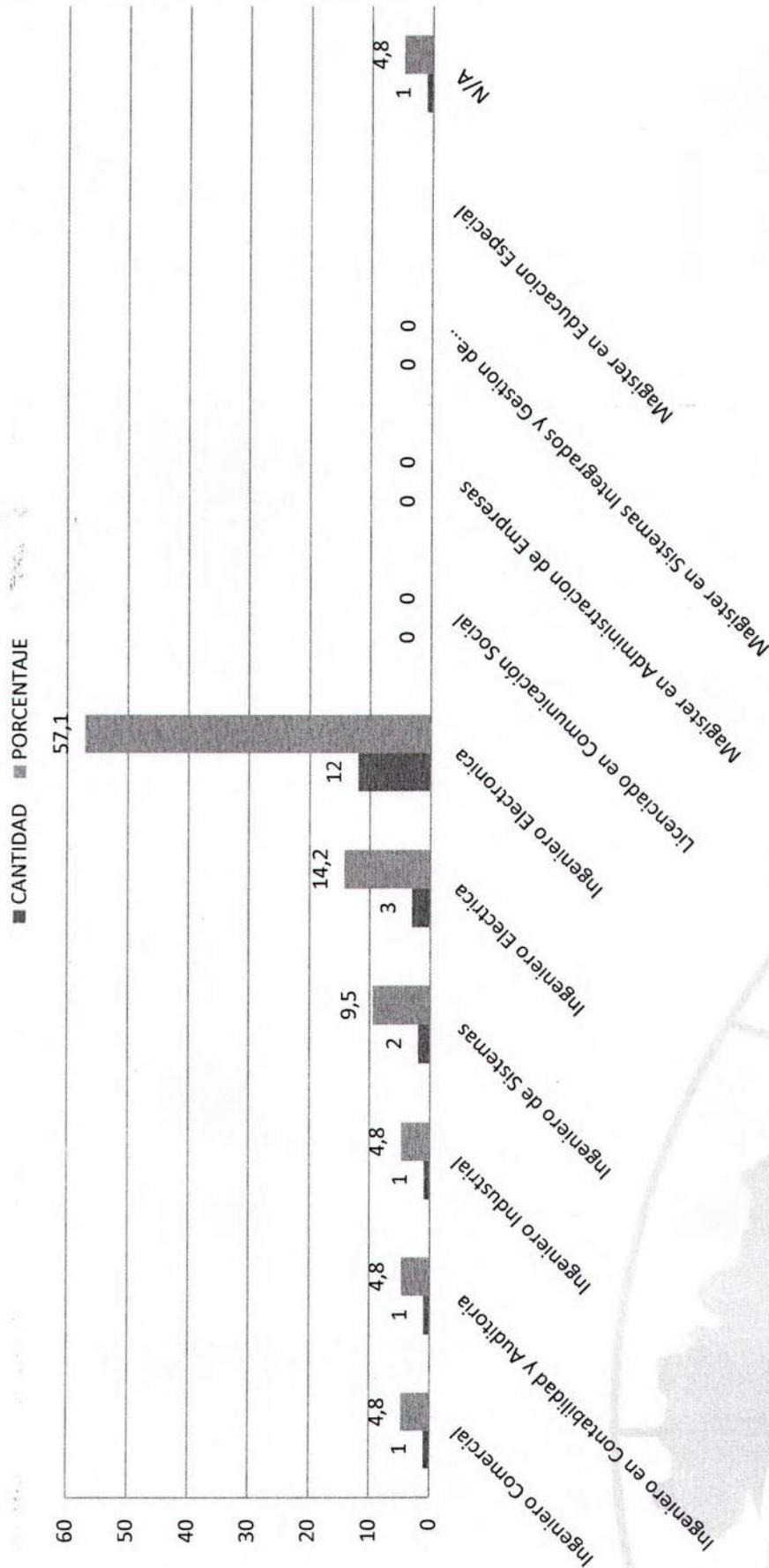
**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores

Es notable observar como el 57,1% de los titulados que trabajan en las empresas de los encuestados son Ingenieros electrónicos, seguido de un 14% de Ingeniero Eléctricos. Esta cifra en parte responde al hecho de haber buscado en su mayoría empresas relacionadas con el campo de acción profesional directo de nuestros graduados.





### TITULO QUE POSEEN SUS EMPLEADOS DE LA UPS



**Figura 6:** Títulos que poseen sus empleados graduados de la UPS  
Fuente: Encuestas aplicadas a empleadores



### B.3 Puestos que ocupan los titulados de la Universidad Politécnica Salesiana

Puestos ocupan los titulados de la UPS en la empresa		
Puestos	Cantidad	Porcentaje
Directivos	0	0
Mandos intermedios	7	31,8
Administrativos	6	27,3
Operarios	5	22,7
Otro	4	18,2
N/A		

**Tabla 12:** Puestos que ocupan los titulados de la UPS en la empresa

**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores

Se puede notar que entre los titulados de la UPS que ocupan puestos de trabajo en las empresas encuestadas el 31,8% ocupa puestos de mandos intermedios, un 27,3% puestos administrativos y un 22,7% operativos. Lo preocupante es que ninguno ocupa puestos directivos. Esto debe ser un llamado de atención para reformular mecanismos que nos ayuden a fomentar en los estudiantes la iniciativa y el liderazgo como pilares para fortalecer competencias que les permitan acceder a dichos puestos dentro de su empresa.

### B.4 Grado de satisfacción con los titulados de la UPS de su empresa

Grado de satisfacción con los titulados de la UPS		
Grado	Cantidad	Porcentaje
Alto	11	78,6
Medio	2	14,3
Bajo	0	0
N/A	1	7,1

**Tabla 13:** Grado de satisfacción con los titulados de la UPS

**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores





**Figura 7:** Grado de satisfacción con los titulados de la UPS  
**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores

De entre los empleadores encuestados se puede resaltar que el 78,6% manifiesta que el grado de satisfacción con el desempeño de los titulados de la UPS es ALTO. La meta como carrera y Universidad es conseguir que el 100% de los empleadores consideren ALTO ese grado de satisfacción.

#### B.5 De acuerdo a la actividad de su empresa, ¿Qué titulaciones de pregrado requiere con mayor frecuencia?

De acuerdo a la actividad de su empresa, ¿Qué titulaciones de pregrado requieren con más frecuencia?		
Pregrado	Cantidad	Porcentaje
Administración de Empresas	4	28,6
Contabilidad y Auditoria	3	25
Ingeniero Industrial	4	28,6
Ingeniero de Sistemas	0	0
Ingeniero Eléctrica	7	50
Ingeniero Electrónica	10	71,4
Comunicación Social	0	0
Otro	3	25
N/A	1	7,1

**Tabla 14:** Titulaciones de pregrado que se requieren con mayor frecuencia  
**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores

Según la información mostrada en la tabla, se puede indicar que el 71,4% de los empleadores encuestados requiere con frecuencia de Ingeniero en Electrónica, esto nos hace ver de la pertinencia de la carrera dentro del campo empresarial e industrial. Un 50% necesita de Ingeniero Eléctricos y el 28,6% requiere de ingenieros industriales y de graduados de administración de empresas.

**B.6 De acuerdo a la actividad de su empresa, ¿Qué titulaciones de posgrado requiere con mayor frecuencia?**

<b>De acuerdo a la actividad de su empresa ¿Qué titulaciones de posgrado requieren con más frecuencia?</b>		
<b>Posgrado</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Maestría en Administración de Empresas	7	50
Maestría en Sistemas Integrados y Gestión de la calidad	6	42,9
Maestría en Desarrollo Local	0	0
Maestría en Educación Especial	0	0
Maestría en Control y Automatización Industriales	8	57,1
Otro	2	14,3
N/A	2	14,3

**Tabla 15:** Titulaciones de posgrado que se requieren con mayor frecuencia  
**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores

De entre los encuestados se puede evidenciar que el 57,1% requiere de profesionales con Maestría en control y automatización industrial, seguido de un 50% para Maestría en Administración de empresas y un 42,9% para Maestría en sistemas integrados y gestión de la calidad.

Recordemos que el encuestado puede tomar varias opciones entre las presentadas.



### B.7 Idiomas que el titulado debe dominar en su empresa

Idiomas que el titulado debe dominar		
Idioma	Cantidad	Porcentaje
Inglés	14	100
Italiano	0	0
Francés	1	7,1
Portugués	1	7,1
Otro	3	21,4

**Tabla 16:** Idiomas que el titulado debe dominar en su empresa

**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores

El 100% de los empleadores encuestados coinciden en que el titulado debe dominar el idioma Inglés, un 7,1% Francés y Portugués, mientras que otro 21,4% indica que deben dominar otros idiomas además de los que se mencionan en la tabla.

### B.8 ¿Qué características valora su empresa en las personas que contrata?

¿Qué características valora su empresa en las personas que contrata?		
Características	Cantidad	Porcentaje
Titulación	10	71,4
Conocimientos teóricos	4	28,6
Formación complementaria	4	28,6
Experiencia profesional	9	64,3
Habilidades técnicas específicas	11	78,6
Otro	2	14,3
N/A		

**Tabla 17:** Características a valorar cuando se contrata

**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores



Debemos considerar que los encuestados podían escoger más de una característica, por ese motivo la suma de los porcentajes no dará el 100%, este está referenciado al total de los encuestados que son 14.

Es así como podemos ver que el 78,6% de los encuestados destaca las Habilidades técnicas específicas de cada carrera, el 71,4% la titulación y el 64,3% la experiencia profesional.

Se puede notar que estas tres características son la base al momento de considerar la contratación de una persona en alguna de estas empresas. Tener título, habilidades propias de la carrera y experiencia.



**Figura 8:** Características que valora su empresa al contratar  
**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores



**B.9 Nivel de las competencias que requiere su empresa para contratar un empleado en general**

<b>Capacidad para trabajar en equipo</b>		
Nivel	Cantidad	Porcentaje
Alto	14	100
Medio	0	0
Bajo	0	0
N/A		

**Tabla 18:** Capacidad para trabajar en equipo  
**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores

<b>Capacidad de comunicación oral y escrita</b>		
Nivel	Cantidad	Porcentaje
Alto	12	85,7
Medio	2	14,3
Bajo	0	0
N/A		

**Tabla 19:** Capacidad de comunicación oral y escrita  
**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores

<b>Capacidad de análisis síntesis</b>		
Nivel	Cantidad	Porcentaje
Alto	10	71,4
Medio	3	21,4
Bajo	0	0
N/A	1	7,1

**Tabla 20:** Capacidad de análisis y síntesis  
**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores



<b>Capacidad de organización, planificación e investigación</b>		
Nivel	Cantidad	Porcentaje
Alto	10	71,4
Medio	3	21,4
Bajo	0	0
N/A	1	7,1

**Tabla 21:** Capacidad de organización, planificación e investigación  
**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores

<b>Liderazgo y toma de decisiones</b>		
Nivel	Cantidad	Porcentaje
Alto	10	71,4
Medio	3	21,4
Bajo	0	0
N/A	1	7,1

**Tabla 22:** Liderazgo y toma de decisiones  
**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores

<b>Capacidad en resolución en problemas</b>		
Nivel	Cantidad	Porcentaje
Alto	12	85,7
Medio	1	7,1
Bajo	0	0
N/A	1	7,1

**Tabla 23:** Capacidad en resolución de problemas  
**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores



<b>Capacidad para rendir bajo presión</b>		
Nivel	Cantidad	Porcentaje
Alto	10	71,4
Medio	3	21,4
Bajo	0	0
N/A	1	7,1

**Tabla 24:** Capacidad para rendir bajo presión

**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores

<b>Compromiso ético</b>		
Nivel	Cantidad	Porcentaje
Alto	14	100
Medio	0	0
Bajo	0	0
N/A	0	0

**Tabla 25:** Compromiso ético

**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores

Dentro de las competencias que se requiere para que alguien entre a trabajar en alguna de las empresas encuestadas, se tiene que la valoración como ALTO de cada una de ellas es la siguiente:

Capacidad de trabajo en equipo 100%

Capacidad de comunicación oral y escrita 85,7%

Capacidad de análisis y síntesis 71,4%

Capacidad de organización, planificación e investigación 71,4%

Liderazgo y toma de decisiones 71,4%

Capacidad de resolución de problemas 81,7%

Capacidad de rendir bajo presión 71,45%

Compromiso ético 100%



**B.10 ¿Encuentra déficits formativos en los diferentes graduados de la UPS que contrata?**

<b>¿Encuentra déficits formativos en los diferentes graduados de la UPS que contrata?</b>		
Déficits	Cantidad	Porcentaje
SI	6	42,9
NO	6	42,9
NS/NC (no contesta)	2	14,3

**Tabla 26:** Déficit formativos en los contratados

**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores



**Figura 9:** Déficit formativos en los graduados

**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores

La opinión se encuentra dividida respecto a los déficits formativos que presentan los graduados de la Ups contratados por estas empresas, es así que el 42,9% opina que si otro 42,9% indica que no.



## Déficits Formativos

### B.11 Si contestó SI, ¿qué déficit formativo aparece con mayor frecuencia?

FORMACION TEÒRICA		
	CANTIDAD	PORCENTAJE
NO HAY DÉFICIT	1	7,1
POCO	2	14,3
MUCHO	0	0
N/A	11	78,6

**Tabla 27:** Déficit en formación teórica  
**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores

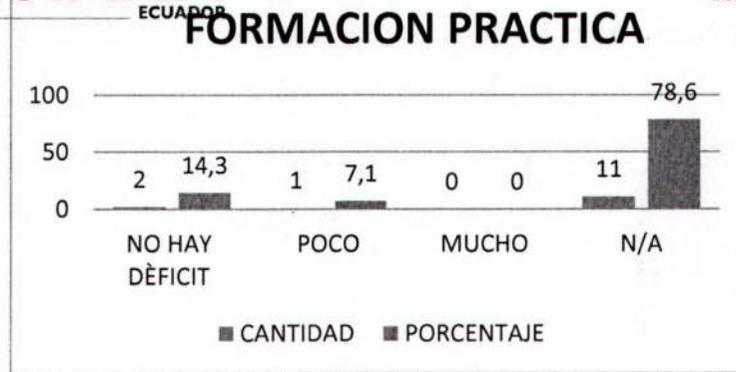


**Figura 10:** Déficit en formación teórica  
**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores

FORMACION PRÁCTICA.		
	CANTIDAD	PORCENTAJE
NO HAY DÉFICIT	2	14,3
POCO	1	7,1
MUCHO	0	0
N/A	11	78,6

**Tabla 28:** Déficit en formación práctica  
**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores





**Figura 11:** Déficit en formación práctica  
**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores

FORMACION ESPECÍFICA		
	CANTIDAD	PORCENTAJE
NO HAY DÉFICIT	2	14,3
POCO	0	0
MUCHO	1	7,1
N/A	11	78,6

**Tabla 29:** Déficit en formación específica  
**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores

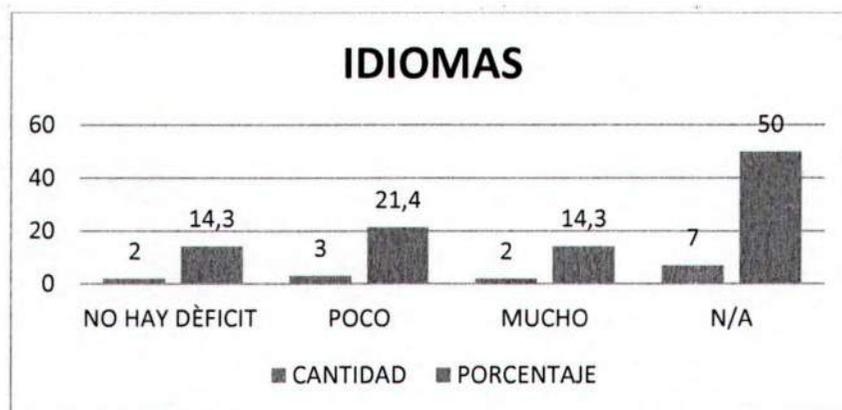


**Figura 12:** Déficit en formación específica  
**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores



IDIOMAS		
	CANTIDAD	PORCENTAJE
NO HAY DÉFICIT	2	14,3
POCO	3	21,4
MUCHO	2	14,3
N/A	7	50

**Tabla 30: Déficit en idiomas**  
**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores

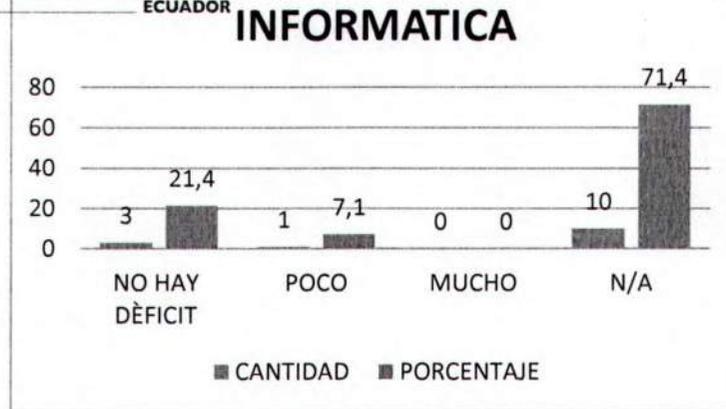


**Figura 13: Déficit en idiomas**  
**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores

INFORMÁTICA		
	CANTIDAD	PORCENTAJE
NO HAY DÉFICIT	3	21,4
POCO	1	7,1
MUCHO	0	0
N/A	10	71,4

**Tabla 31: Déficit en informática**  
**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores





**Figura 14:** Déficits en informática  
**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores

En cuanto a los déficits en formación de los graduados de la UPS, se pone de manifiesto el idioma con un 14,3% que considera que tienen mucho déficit y un 21,4% que opina que el déficit es poco.

#### B.12 Señale el nivel de competencias que presentan los titulados de la Universidad Politécnica Salesiana

CAPACIDAD DE TRABAJO EN EQUIPO		
	CANTIDAD	PORCIENTO
ALTO	6	42,9
MEDIO	5	35,7
BAJO	0	0
N/A	3	21,4

**Tabla 32:** Capacidad de trabajo en equipo  
**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores



**Figura 15:** Capacidad de trabajo en equipo  
**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores



CAPACIDAD DE COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA		
	CANTIDAD	PORCIENTO
ALTO	7	50
MEDIO	5	35,7
BAJO	0	0
N/A	2	14,3

**Tabla 33:** Capacidad de comunicación oral y escrita  
**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores

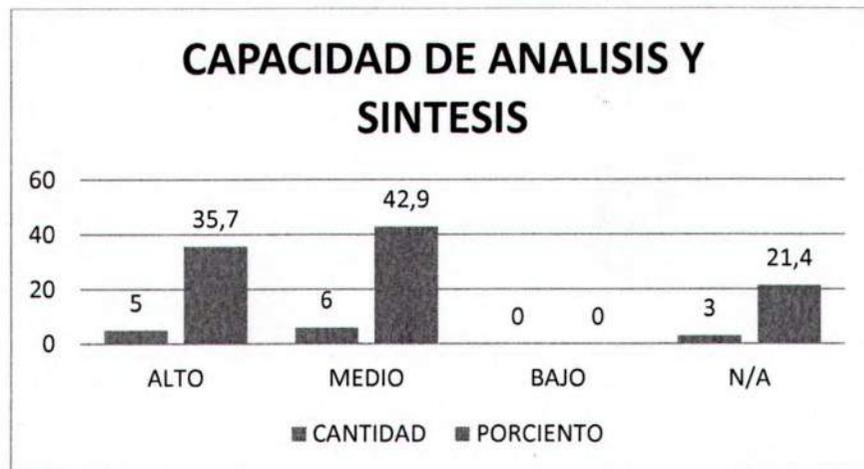


**Figura 16:** Capacidad de comunicación oral y escrita  
**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores

CAPACIDAD DE ANÁLISIS Y SÍNTESIS		
	CANTIDAD	PORCIENTO
ALTO	5	35,7
MEDIO	6	42,9
BAJO	0	0
N/A	3	21,4

**Tabla 34:** Capacidad de análisis y síntesis  
**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores





**Figura 17:** Capacidad de análisis y síntesis  
**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores

CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN, PLANIFICACIÓN				
	CANTIDAD		PORCIENTO	
ALTO		1		7,1
MEDIO		8		57,1
BAJO		2		14,3
N/A		3		21,4

**Tabla 35:** Capacidad de organización y planificación  
**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores

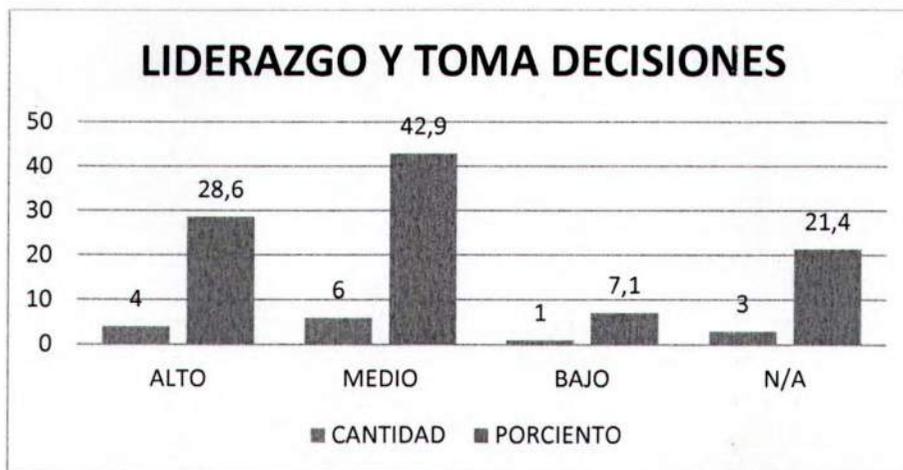


**Figura 18:** Capacidad de organización y planificación  
**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores

LIDERAZGO Y TOMA DE DECISIONES			
	CANTIDAD	PORCIENTO	
ALTO	4	28,6	
MEDIO	6	42,9	
BAJO	1	7,1	
N/A	3	21,4	

**Tabla 36:** Capacidad de Liderazgo y toma de decisiones

**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores



**Figura 19:** Capacidad de Liderazgo y toma de decisiones

**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores

CAPACIDAD EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS			
	CANTIDAD	PORCIENTO	
ALTO	5	35,7	
MEDIO	6	42,9	
BAJO	0	0	
N/A	3	21,4	

**Tabla 37:** Capacidad de Resolución de problemas

**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores





**Figura 20:** Capacidad de Resolución de problemas  
**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores

CAPACIDAD PARA RENDIR BAJO PRESIÓN		
	CANTIDAD	PORCIENTO
ALTO	7	50
MEDIO	4	28,6
BAJO	0	0
N/A	3	21,4

**Tabla 38:** Capacidad de rendir bajo presión  
**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores



**Figura 21:** Capacidad de rendir bajo presión  
**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores

COMPROMISO ÉTICO		
	CANTIDAD	PORCIENTO
ALTO	11	78,6
MEDIO	0	0
BAJO	0	0
N/A	3	21,4

**Tabla 39:** Capacidad de compromiso ético  
**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores



**Figura 22:** Capacidad de compromiso ético  
**Fuente:** Encuestas aplicadas a empleadores

Dentro de las competencias que presentan los graduados de la Universidad Politécnica Salesiana que trabajan en las empresas encuestadas, se tiene la siguiente valoración:

- Capacidad de trabajo en equipo 42,9% ALTO
- Capacidad de comunicación oral y escrita 50% ALTO
- Capacidad de análisis y síntesis 42,9% MEDIO
- Capacidad de organización, planificación e investigación 57,1% MEDIO
- Liderazgo y toma de decisiones 42,9% MEDIO
- Capacidad de resolución de problemas 42,9% MEDIO
- Capacidad de rendir bajo presión 50% ALTO
- Compromiso ético 78,6% ALTO



## Conclusiones

- Existen empresas que cumplen varias actividades como por ejemplo ser comercial y un organismo público. Por eso la cantidad no da el total correspondiente a 14. Además se puede notar que tenemos un 41,2% de empresas cuya actividad es de servicios seguido de un 17,6% de empresas de actividad industrial.
- El 71,4 % de las empresas a las que se acudió a realizar la encuesta cuentan con más de 100 empleados, esto demuestra que son empresas fuertes en la actividad que realizan y brindan trabajo a muchas personas.
- Existe un gran porcentaje de empresas encuestadas que no recibido pasantes de la UPS (64,3%). Esto no es idóneo para nuestros intereses como carrera y Universidad, pues lo óptimo es que nuestros estudiantes se desempeñen en todo tipo de empresa y en todo nivel. Esto indica que se debe realizar una estrategia para que esa cifra disminuya.
- El 35,7% de los encuestados opina que las competencias que más destacan en los pasantes universitarios son Orden y Respeto, seguida de un 28,6% que considera la puntualidad como otra competencia destacada. Pero es interesante observar la competencia relacionada a Liderazgo e iniciativa la cual cuenta con un 14,3 % de apoyo. Esto nos da a entender que nuestros pasantes necesitan fortalecer dicha competencia, para lo cual debemos implementar vías de solución como carrera y universidad.
- De entre los empleadores que indican que han tenido o tienen pasantes de la Universidad Politécnica Salesiana, el 80% manifiesta que el desempeño de ellos es excelente.
- El 60% de los empleadores encuestados considera que el dominio de conocimientos técnicos por parte de los pasantes de la UPS es alto y un 20% considera que es bajo. Debemos estar alertas a este 20% pues no debería existir un porcentaje bajo.
- El 57,1% de los empleadores encuestados manifiesta que en su empresa existe de 1 a 3 titulados de la UPS, el 14,3% indica que tienen de 7 a 9 titulados y otro 14,3% manifiesta que no tienen titulado alguno dentro de su empresa.
- El 57,1% de los titulados que trabajan en las empresas de los encuestados son Ingenieros electrónicos, seguido de un 14% de Ingeniero Eléctricos. Esta cifra en parte responde al hecho de haber buscado en su mayoría empresas relacionadas con el campo de acción profesional directo de nuestros graduados.





Entre los titulados en la UPS que ocupan puestos de trabajo en las empresas encuestadas el 31,8% ocupa puestos de mandos intermedios, un 27,3% puestos administrativos y un 22,7% operativos. Lo preocupante es que ninguno ocupa puestos directivos. Esto debe ser un llamado de atención para reformular mecanismos que nos ayuden a fomentar en los estudiantes la iniciativa y el liderazgo como pilares para fortalecer competencias que les permitan acceder a dichos puestos dentro de su empresa.

- De entre los empleadores encuestados se puede resaltar que el 78,6% manifiesta que el grado de satisfacción con el desempeño de los titulados de la UPS es ALTO. La meta como carrera y Universidad es conseguir que el 100% de los empleadores consideren ALTO ese grado de satisfacción.
- El 71,4% de los empleadores encuestados requiere con frecuencia de Ingeniero en Electrónica, esto nos hace ver de la pertinencia de la carrera dentro del campo empresarial e industrial. Un 50% necesita de Ingenieros Eléctricos y el 28,6% requiere de ingenieros industriales y de graduados de administración de empresas.
- el 57,1% requiere de profesionales con Maestría en control y automatización industrial, seguido de un 50% para Maestría en Administración de empresas y un 42,9% para Maestría en sistemas integrados y gestión de la calidad. Recordemos que el encuestado puede tomar varias opciones entre las presentadas.
- El 100% de los empleadores encuestados coinciden en que el titulado debe dominar el idioma Inglés, un 7,1% Francés y Portugués, mientras que otro 21,4% indica que deben dominar otros idiomas además de los que se mencionan.
- El 78,6% de los encuestados destaca las Habilidades técnicas específicas de cada carrera, el 71,4% la titulación y el 64,3% la experiencia profesional. Se puede notar que estas tres características son la base al momento de considerar la contratación de una persona en alguna de estas empresas. Tener título, habilidades propias de la carrera y experiencia.
- Dentro de las competencias que se requiere para que alguien entre a trabajar en alguna de las empresas encuestadas, se tiene que la valoración como ALTO de cada una de ellas es la siguiente:
  - Capacidad de trabajo en equipo 100%
  - Capacidad de comunicación oral y escrita 85,7%
  - Capacidad de análisis y síntesis 71,4%
  - Capacidad de organización, planificación e investigación 71,4%
  - Liderazgo y toma de decisiones 71,4%
  - Capacidad de resolución de problemas 81,7%
  - Capacidad de rendir bajo presión 71,45%
  - Compromiso ético 100%



- La opinión se encuentra dividida respecto a los déficits formativos que presentan los graduados de la Ups contratados por estas empresas, es así que el 42,9% opina que si otro 42,9% indica que no.
- En cuanto a los déficits en formación de los graduados de la UPS, se pone de manifiesto el Idioma con un 14,3% que considera que tienen mucho déficit y un 21,4% que opina que el déficit es poco.
- Dentro de las competencias que presentan los graduados de la Universidad Politécnica Salesiana que trabajan en las empresas encuestadas, se tiene la siguiente valoración:
  - Capacidad de trabajo en equipo 42,9% ALTO
  - Capacidad de comunicación oral y escrita 50% ALTO
  - Capacidad de análisis y síntesis 42,9% MEDIO
  - Capacidad de organización, planificación e investigación 57,1% MEDIO
  - Liderazgo y toma de decisiones 42,9% MEDIO
  - Capacidad de resolución de problemas 42,9% MEDIO
  - Capacidad de rendir bajo presión 50% ALTO
  - Compromiso ético 78,6% ALTO

Aprobado con resolución de consejo de carrera N°: 040-004-2014-02-21

Firma de responsabilidad



**INFORME DE ANÁLISIS DE RESULTADOS DE ENCUESTA DIRIGIDA A GRADUADOS**

CARRERA	CARRERA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA
SEDE	GUAYAQUIL
CAMPUS	CAMPUS CENTENARIO
PERIODO	43
FECHA	27 DE FEBRERO DEL 2014
DIRECTOR	ING. VÍCTOR HUILCAPI
RESPONSABLE	ELABORADO POR: ING. RAFAEL PÉREZ ORDÓÑEZ

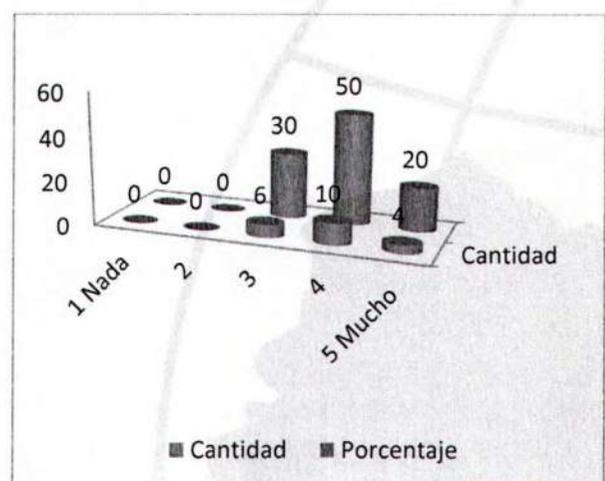
**ENCUESTA DIRIGIDA A GRADUADOS PARA MEJORA DEL CURRÍCULO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA-UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA-SEDE GUAYAQUIL**

**Introducción**

El presente informe trata sobre la percepción que tienen los graduados de la Carrera de Ingeniería Electrónica de la Universidad Politécnica Salesiana, Sede Guayaquil acerca de la calidad académica, humana y profesional de su formación y recopilación de datos para mejora del currículo de la Carrera. Esto con el fin de evaluar de manera sistemática la pertinencia de sus procesos formativos. La Universidad preocupada por el desenvolvimiento profesional y el grado de receptividad de sus graduados en el sistema productivo, ha realizado una investigación basada en el marco legal LOES, Art. 107.- Principio de pertinencia. Con lo cual pretende obtener resultados de perfiles consultados tanto a profesionales del medio, empresarios y graduados que sirvan para tomar decisiones de mejora en el ámbito de la formación académica y humana, los cuales son pilares fundamentales para el buen desempeño en las múltiples ocupaciones laborales al servicio propio y de la sociedad.

**1. ¿En qué grado considera que el currículo o malla de la carrera estudiada está acorde a la situación laboral actual?**

Nivel	Cantidad	Porcentaje
1 Nada	0	0
2	0	0
3	6	30
4	10	50
5 Mucho	4	20



**Tabla 1:** Currículo de la carrera acorde a Situación laboral

**Fuente:** Encuesta a graduados

**Figura 1:** Currículo de la carrera acorde a la situación laboral

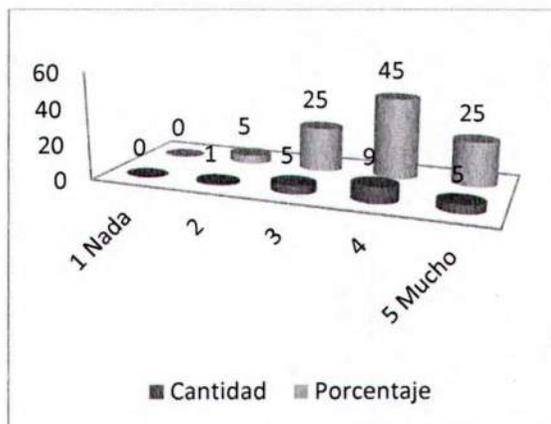
**Fuente:** Encuesta a graduados



Se puede indicar que del total de encuestados, el 70% considera que el currículo de la carrera está acorde con la situación laboral actual.

**2. ¿En que qué medida la formación en la Universidad lo ayudó a que Usted resuelva problemas en el ámbito laboral?**

Nivel	Cantidad	Porcentaje
1 Nada	0	0
2	1	5
3	5	25
4	9	45
5 Mucho	5	25



**Tabla 2:** Formación universitaria ayuda en el ámbito laboral

**Fuente:** Encuesta a graduados

**Figura 2:** Formación universitaria ayuda en el ámbito laboral

**Fuente:** Encuesta a graduados

Se puede evidenciar que el 70% de los graduados encuestados considera que la formación recibida en la universidad las ayudó a resolver problemas relacionados con el ámbito laboral, mientras que un 5% considera que casi nada.

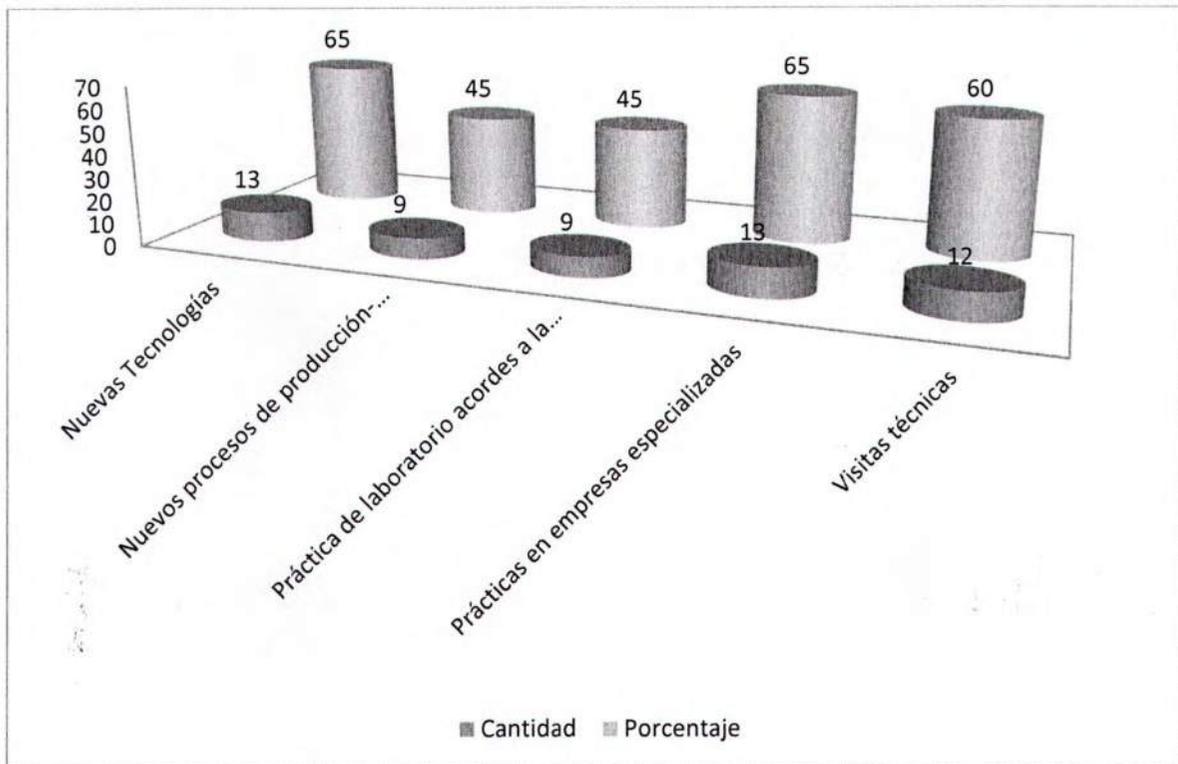
**3. ¿Qué se debería añadir en las materias de formación profesional?**

Tópico	Cantidad	Porcentaje
Nuevas Tecnologías	13	65
Nuevos procesos de producción-elaboración	9	45
Práctica de laboratorio acordes a la situación actual	9	45
Prácticas en empresas especializadas	13	65
Visitas técnicas	12	60

**Tabla 3:** Tópicos para añadir a materias de formación profesional

**Fuente:** Encuesta a graduados





**Figura 3:** Tópicos para añadir a materias de formación profesional

**Fuente:** Encuesta a graduados

En primer lugar se debe de considerar que cada encuestado puede elegir más de una opción, por lo tanto la suma de los porcentajes no dará el 100% de los encuestados. Analizando la información obtenida, se puede concluir que el 65% de los graduados desde su experiencia en el campo laboral opina que se debe añadir el estudio de nuevas tecnologías y de prácticas de laboratorio especializadas, lo cual va de la mano con el 60% que pide se realicen visitas técnicas para complementar la preparación en lo académico.

**4. En base a su experiencia en el campo profesional, ¿Qué cambios en el currículo sugiere?**

**Cambios técnicos, teóricos, de aprendizaje.**

Cambios técnicos	3
Desde el inicio de la carrera practicar en laboratorio de problemas reales	2
Cambios de aprendizaje	2

**Tabla 4:** Cambios sugeridos en el currículo de la carrera

**Fuente:** Encuesta a graduados

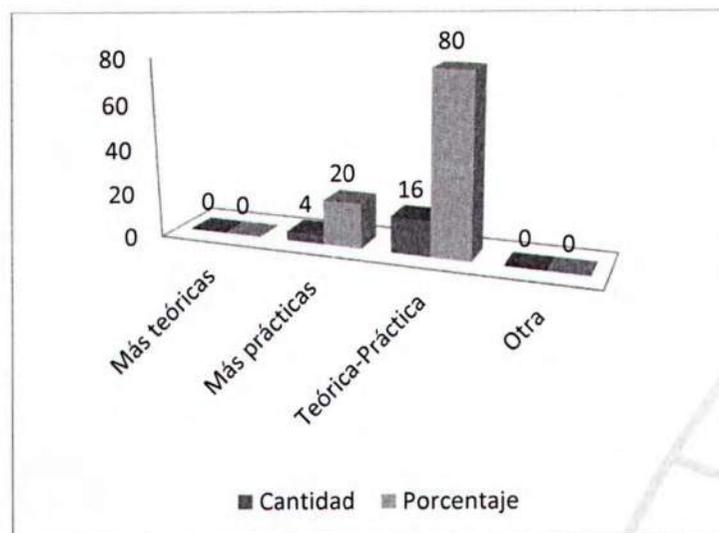


Dentro de las sugerencias en cuanto a cambios en el currículo de la carrera tenemos que algunos graduados manifiestan la necesidad de prácticas desde el inicio de la carrera en el laboratorio con situaciones reales, también que se dé un cambio en el aprendizaje y cambios técnicos.

### 5. Las materias de la malla curricular deben ser

Opción	Cantidad	Porcentaje
Más teóricas	0	0
Más prácticas	4	20
Teórica-Práctica	16	80
Otra	0	0

**Tabla 5:** Modalidad de las materias  
**Fuente:** Encuesta a graduados



**Figura 4:** Modalidad de las materias  
**Fuente:** Encuesta a graduados

Es evidente que el 80% de los graduados encuestados considera que es importante que las materias que se imparten en la carrera deban ser de carácter Teórico-Práctico, esto va de la mano con la sugerencia de realizar más visitas técnicas.

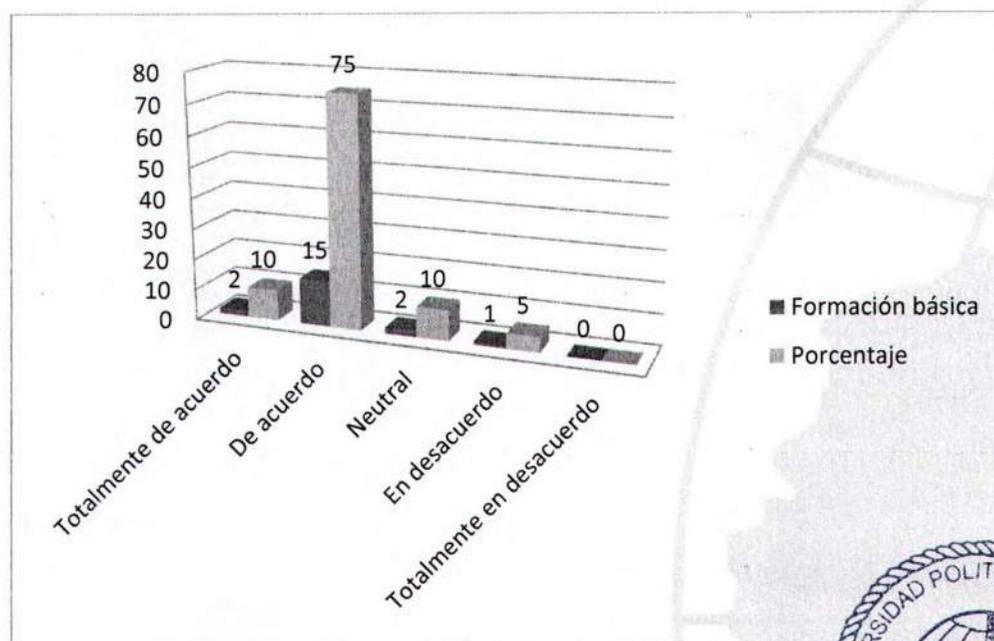


**6. ¿Se debe actualizar los siguientes aspectos del plan de estudio en que cursó?**

	Totalment e de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Formación básica	2	15	2	1	0
Porcentaje	10	75	10	5	0
Investigación	11	7	2	0	0
Porcentaje	55	35	10	0	0
Desarrollo humano	7	11	2	0	0
Porcentaje	35	55	10	0	0
Formación Profesional	13	7	0	0	0
Porcentaje	65	35	0	0	0
Trabajo de titulación	12	7	1	0	0
Porcentaje	60	35	5	0	0

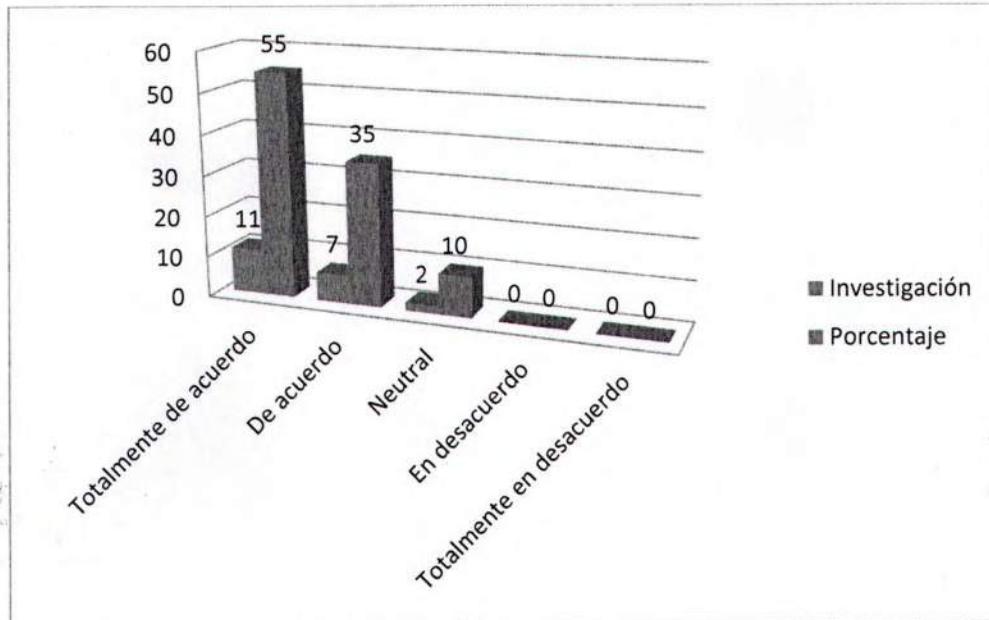
**Tabla 6:** Aspectos a actualizar en el plan de estudio cursado

**Fuente:** Encuesta a graduados

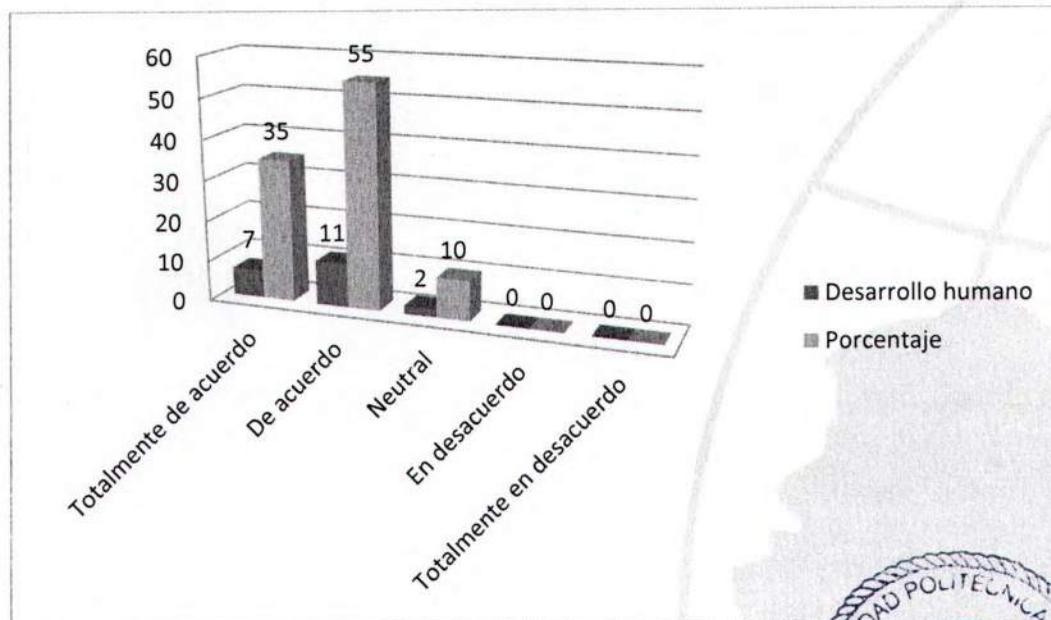


**Figura 5:** Formación básica  
**Fuente:** Encuesta a graduados



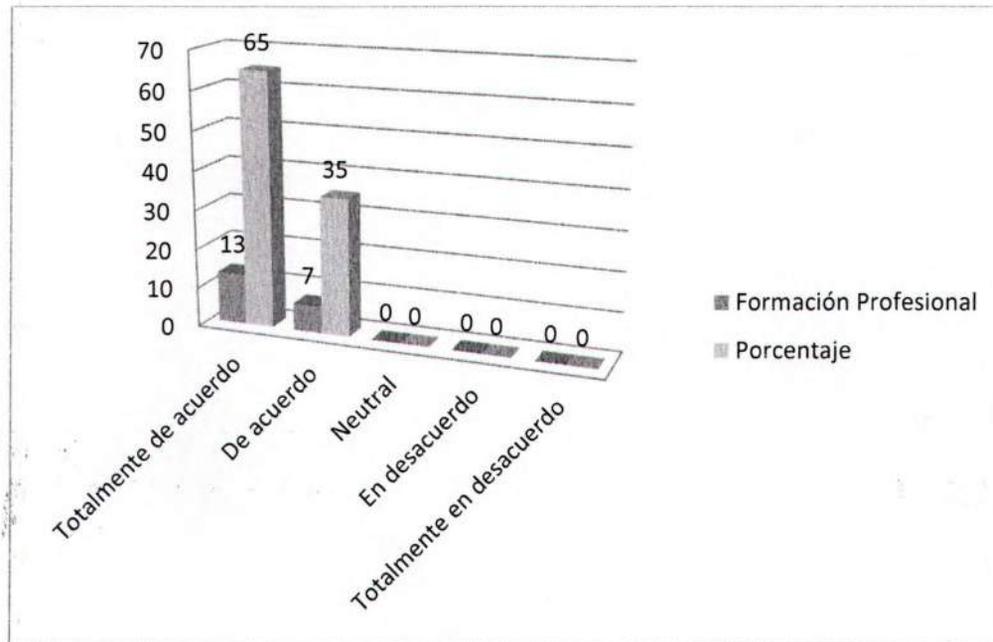


**Figura 6: Investigación**  
Fuente: Encuesta a graduados

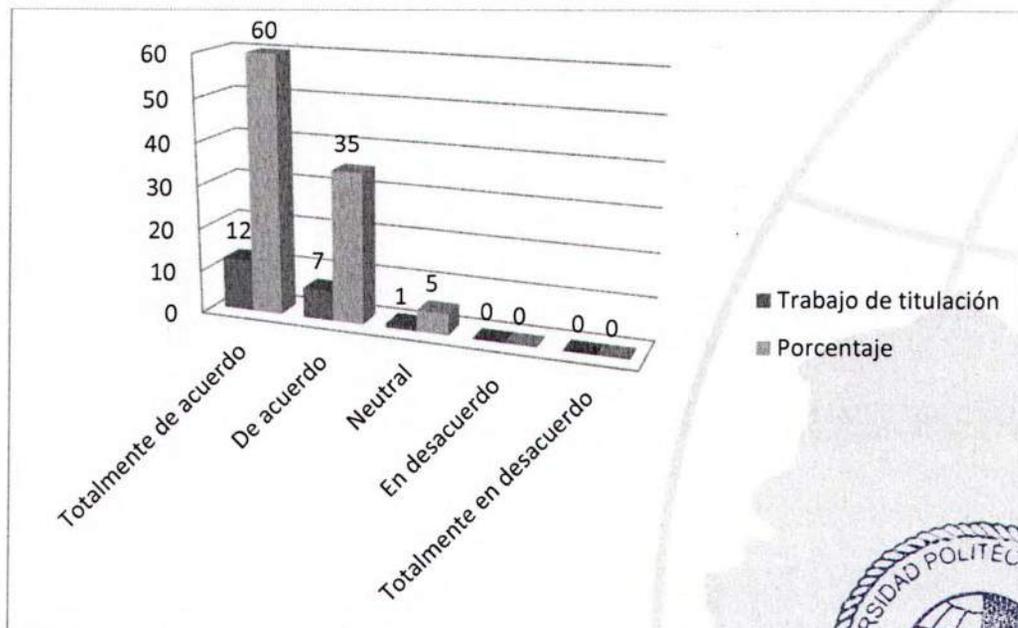


**Figura 7: Desarrollo humano**  
Fuente: Encuesta a graduados





**Figura 8: Formación profesional**  
**Fuente: Encuesta a graduados**



**Figura 9: Trabajo de titulación**  
**Fuente: Encuesta a graduados**



Según la información obtenida en base a las encuestas realizadas a los graduados se puede evidenciar que ellos consideran que debe actualizar todos los aspectos antes mencionados en el plan de estudio, es así que los porcentajes lo ratifican. Tenemos que el 85% de los graduados encuestados está de acuerdo en actualizar la Formación básica, el 90% en acuerdo de actualizar la Investigación y el Desarrollo Humano aspectos fundamentales en todo graduado, el 100% comparte la idea de actualizar la formación profesional y el 95% actualizar los trabajos de titulación.

**7. ¿Cuál es la temática actual que considera debe añadirse en el currículo?**

Aspiraciones laborales
Experiencias y pasantías laborales
Cursos de programación, administración de empresas
Mínimo 3 idiomas
Creación de base de datos
Experiencia laboral, capacidades administrativas
En ingeniería en electrónica en sistemas industriales se debe ver más la parte eléctrica, normativa. Criterios de diseños de tableros de producción
Tecnologías inalámbricas
Administración-Formación en general
Control de proceso.
Desarrollo de investigación
Aparte de una maestría realizar un doctorado para ver nuestro conocimiento en otras partes
Ingles como materia básica
Investigación Tecnológica
Networking
Formación profesional
Mas desarrollo practico de lo aprendido en las horas de clase

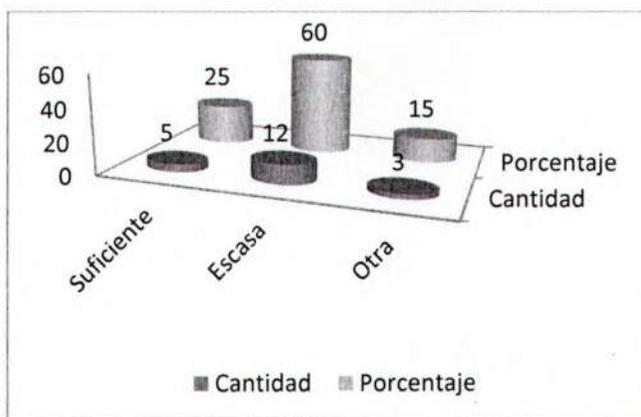
**Tabla 7:** Temática que debe añadirse en el currículo

**Fuente:** Encuesta a graduados



8. ¿Cómo evalúa la participación de los graduados en la toma de decisiones de la Universidad y la Carrera de Ingeniería Electrónica?

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Suficiente	5	25
Escasa	12	60
Otra	3	15



**Tabla 8:** Participación de graduados  
En decisiones de la carrera  
**Fuente:** Encuesta a graduados

**Figura 10:** Participación de los graduados en  
decisiones de la carrera  
**Fuente:** Encuesta a graduados

Los resultados indican que el 60% de los encuestados considera escasa la participación de los graduados en la toma de decisiones en asunto referentes a la carrera o Universidad.



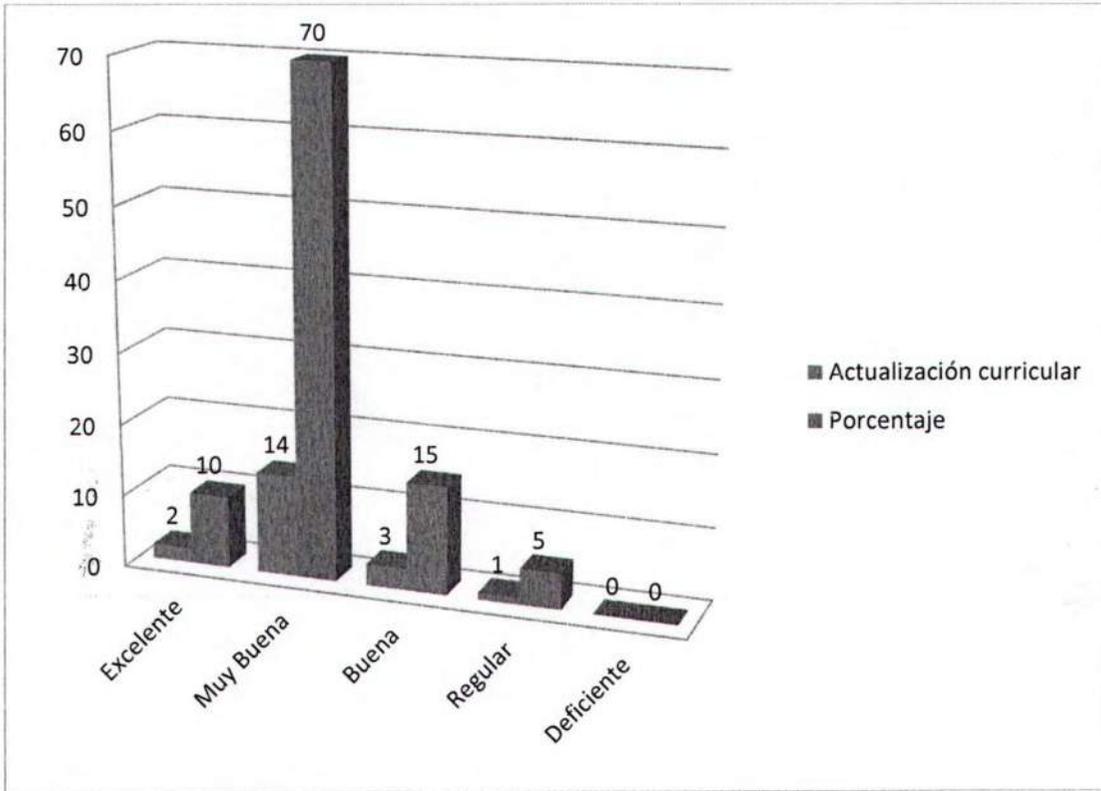
9. ¿Qué opinión le merece el programa de Ingeniería Electrónica?

	Excelente	Muy Buena	Buena	Regular	Deficiente
Actualización curricular	2	14	3	1	0
Porcentaje	10	70	15	5	0
Actualización en tecnología	5	7	7	1	0
Porcentaje	25	35	35	5	0
Relación empresa Universidad	1	5	4	7	3
Porcentaje	5	25	20	35	15
Docentes con pedagogía	3	7	7	3	0
Porcentaje	15	35	35	15	0
Áreas administrativas	2	7	9	2	1
Porcentaje	10	35	45	10	5
Contenido técnico	2	13	5	0	0
Porcentaje	10	65	25	0	0
Exigente	2	7	10	1	0
Porcentaje	10	35	50	5	0
Docentes actualizados	3	7	8	2	0
Porcentaje	15	35	40	10	0

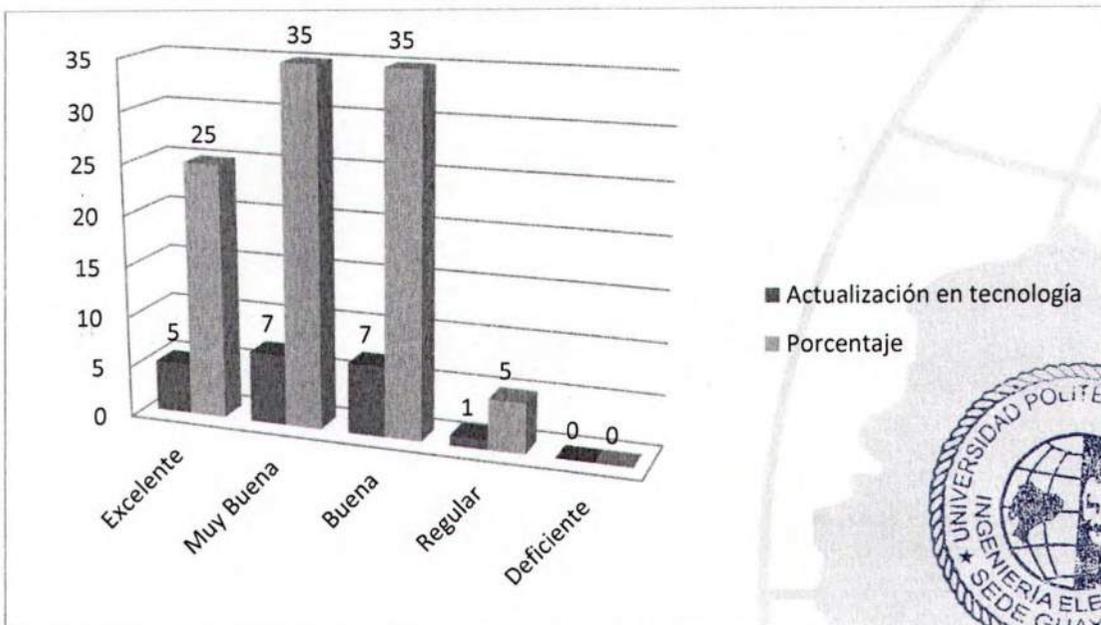
**Tabla 9:** Opinión sobre el programa de Ingeniería Electrónica

**Fuente:** Encuesta realizada a graduados



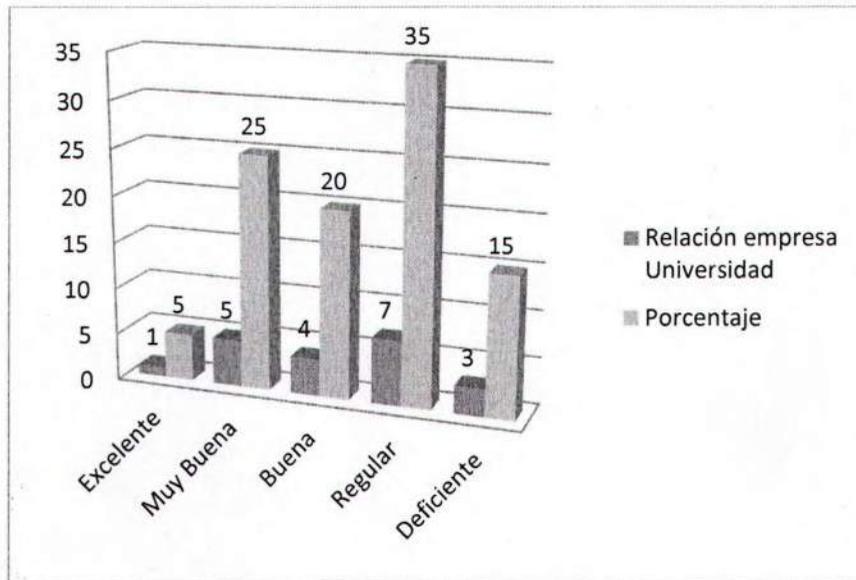


**Figura 11: Actualización curricular**  
Fuente: Encuesta realizada a graduados

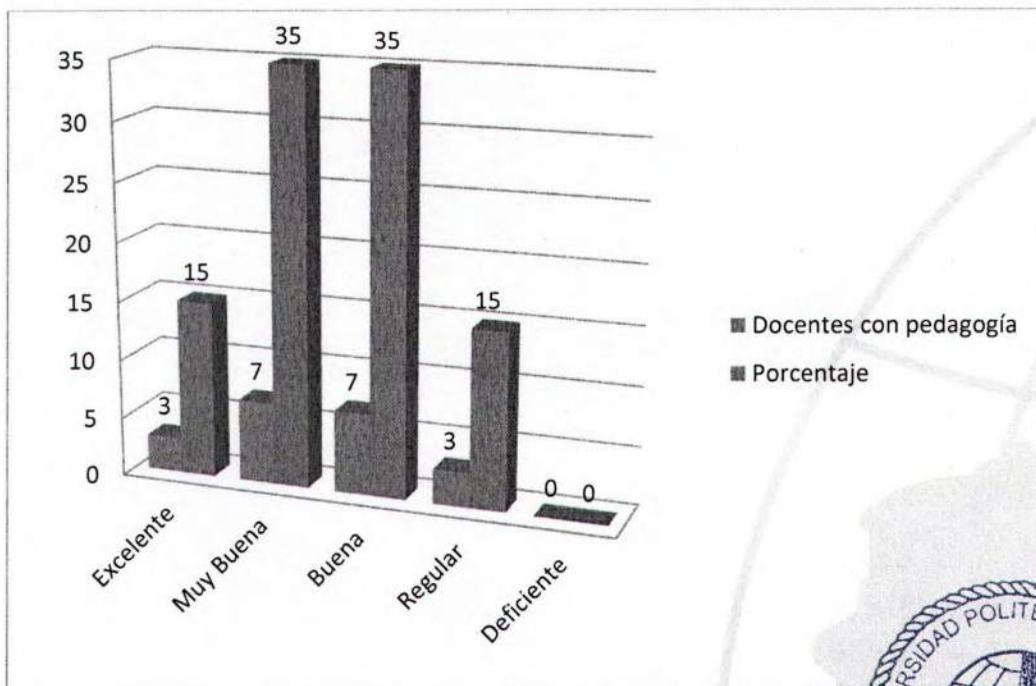


**Figura 12: Actualización en tecnología**  
Fuente: Encuesta realizada a graduados



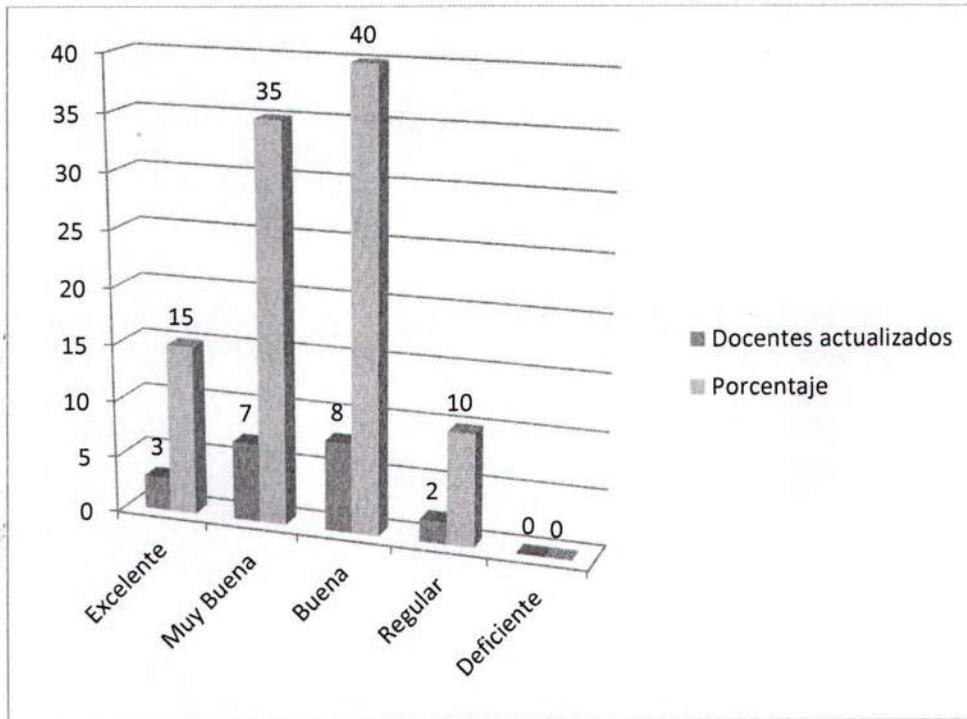


**Figura 13: Relación empresa y Universidad**  
Fuente: Encuesta realizada a graduados

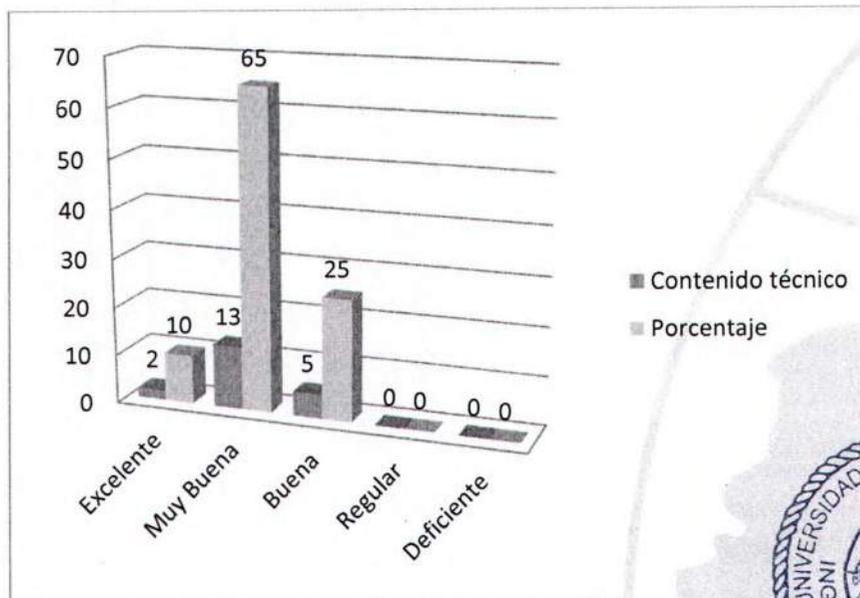


**Figura 14: Docentes con pedagogía**  
Fuente: Encuesta realizada a graduados



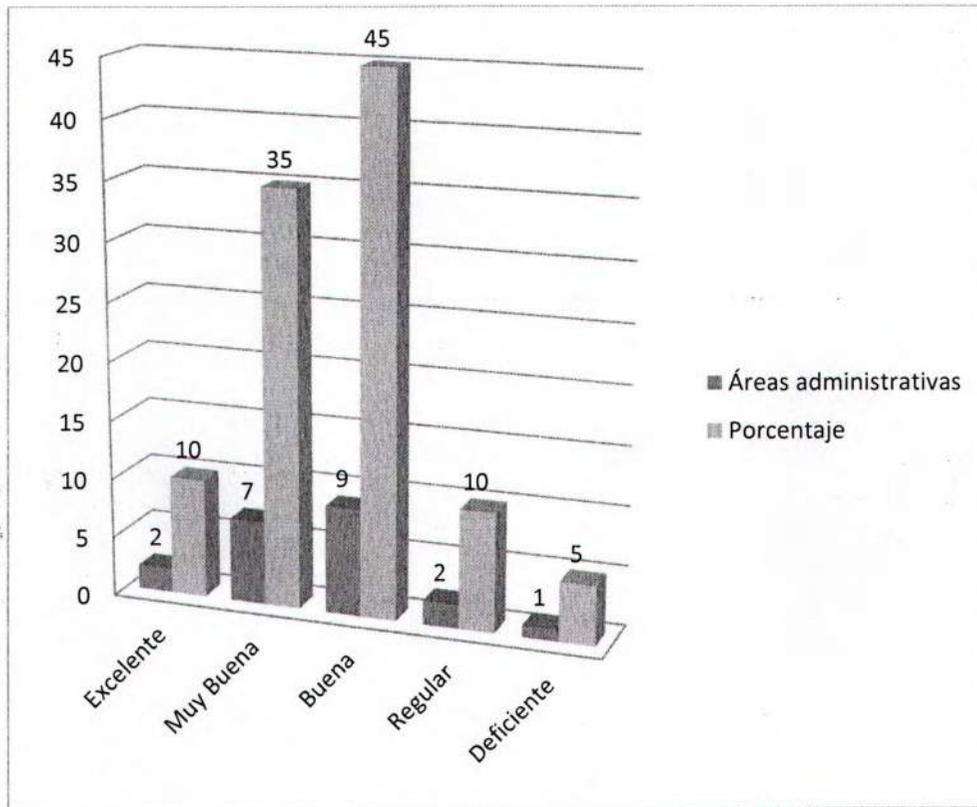


**Figura 15: Docentes actualizados**  
**Fuente: Encuesta realizada a graduados**

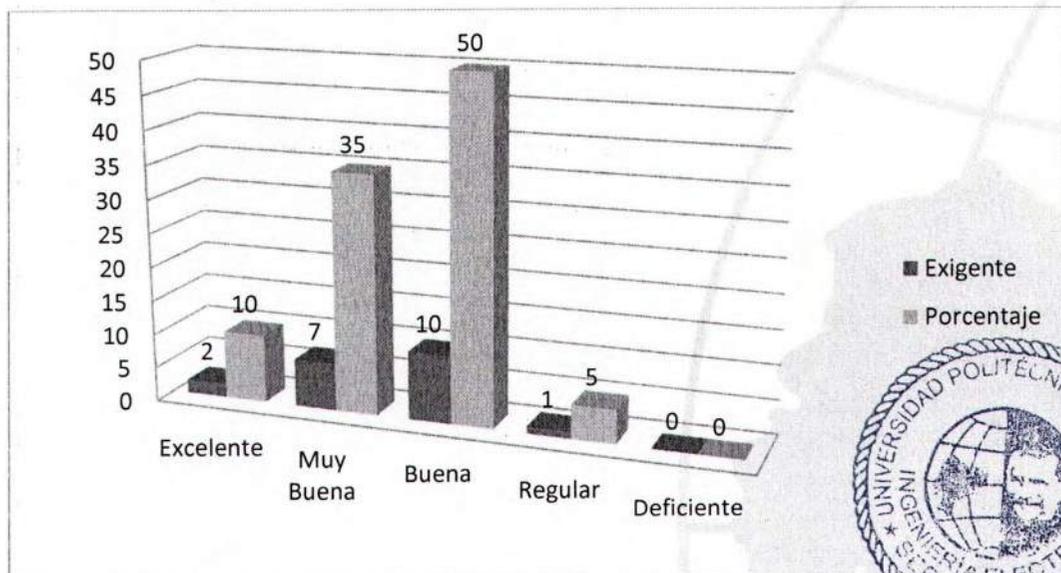


**Figura 16: Contenido técnico**  
**Fuente: Encuesta realizada a graduados**





**Figura 17: Áreas administrativas**  
Fuente: Encuesta realizada a graduados



**Figura 18: Nivel de Exigencia**  
Fuente: Encuesta realizada a graduados



De la información obtenida sobre la opinión que tienen los graduados sobre el programa de la carrera de Ingeniería Electrónica, tenemos que:

El 70% opina que la actualización curricular es muy buena

El 70% opina que la actualización en tecnología está entre muy buena y buena

El 35% opina que la relación empresa con universidad es regular y un 25% opina que es muy buena. Este porcentaje debe ser un llamado de atención para tomar medidas correctivas y preventivas.

El 70% opina que es muy buena y buena la plana de docentes con pedagogía

El 45% opina que es buena el área administrativa y el 35% que es muy buena

El 45% considera que es muy bueno el contenido técnico

El 50% considera que el nivel de exigencia en la carrera es bueno y un 35% que es muy bueno

El 75% de los encuestados considera que está entre muy buena y buena la nómina de docentes actualizados.

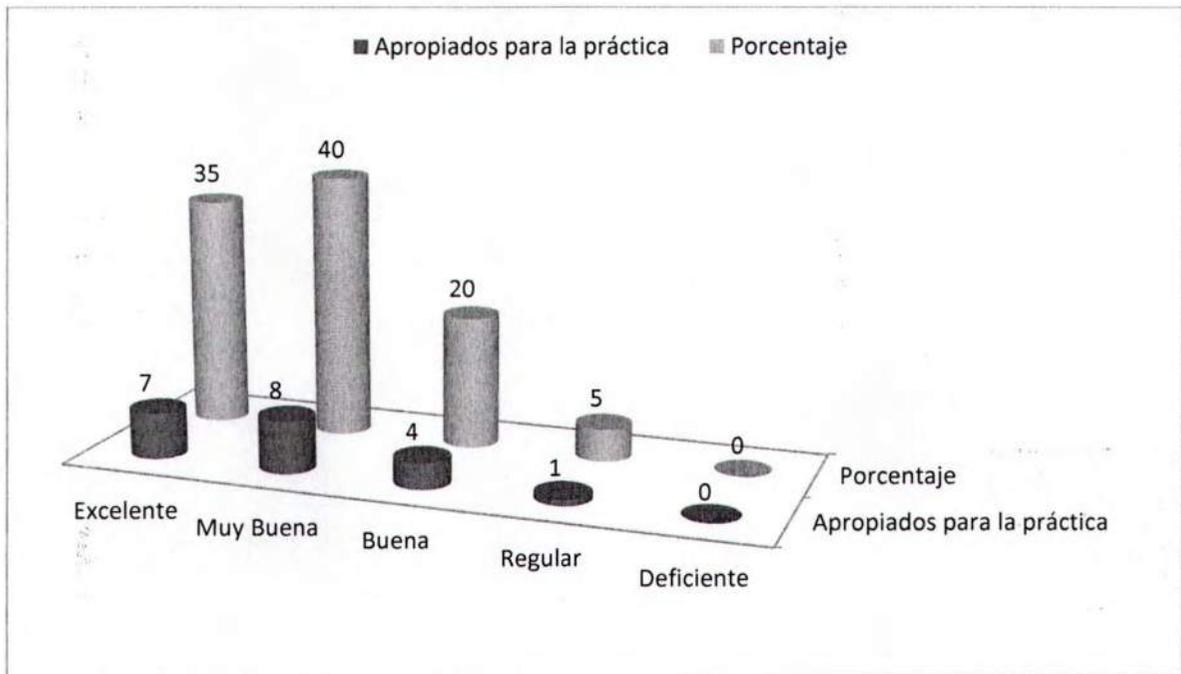
#### 10. Los laboratorios que tiene la Universidad y Carrera de Ingeniería Electrónica son:

	Excelente	Muy Buena	Buena	Regular	Deficiente
Apropiados para la práctica	7	8	4	1	0
Porcentaje	35	40	20	5	0
Bien iluminados	9	7	4	0	0
Porcentaje	45	35	20	0	0
Limpios	9	6	5	0	0
Porcentaje	45	30	25	0	0
Cuentan con recursos didácticos	6	6	6	1	1
Porcentaje	30	30	30	5	5
Tienen criterios de seguridad para manejo de equipos	6	4	7	3	0
Porcentaje	30	20	35	15	0
Tienen criterios de seguridad para el estudiante	6	5	5	4	
Porcentaje	30	25	25	20	

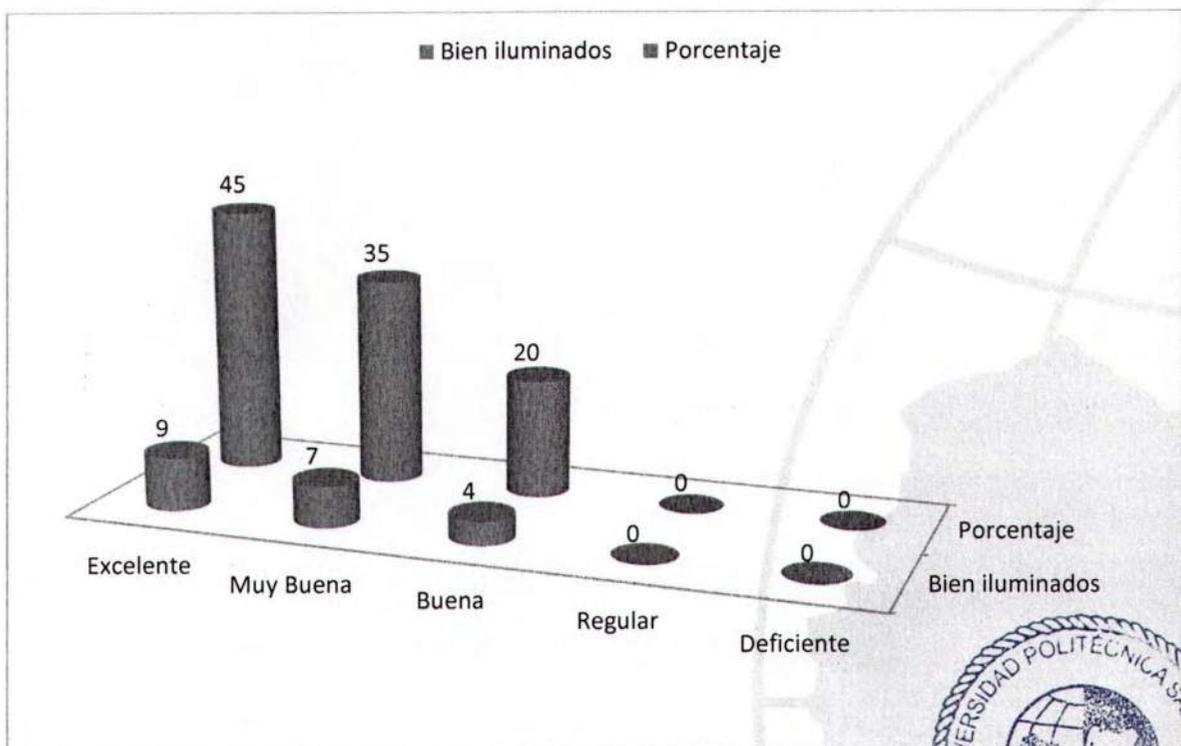
**Tabla 10:** Opinión sobre los laboratorios de Ingeniería Electrónica

**Fuente:** Encuesta realizada a graduados



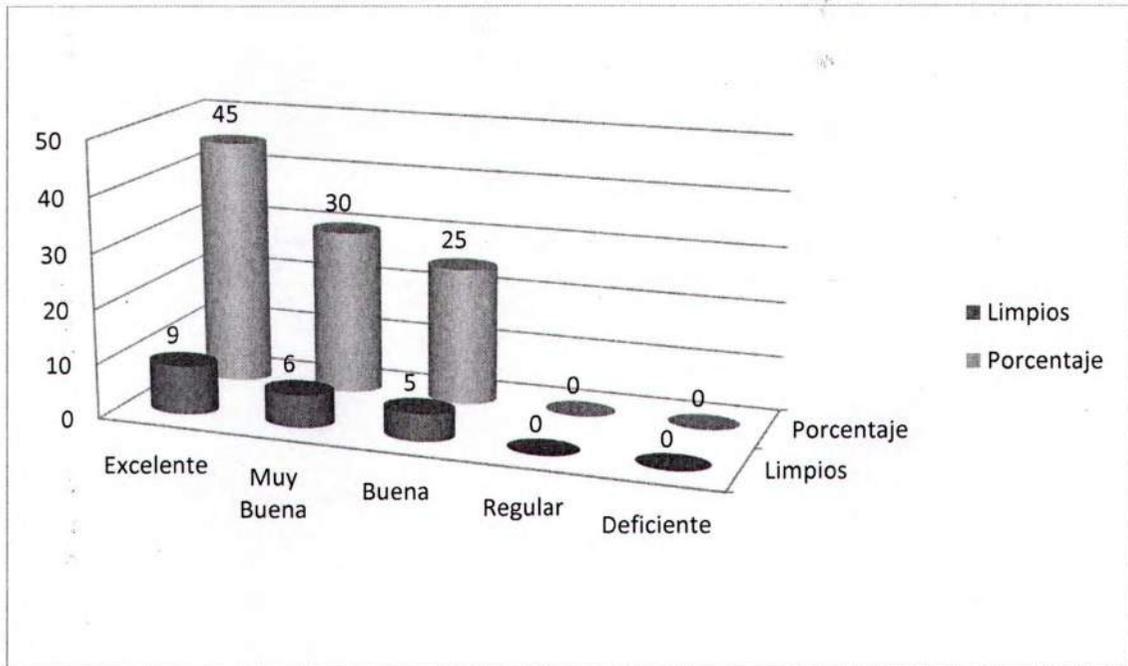


**Figura 19: Apropiados para la práctica**  
**Fuente:** Encuesta realizada a graduados



**Figura 20: Bien iluminados**  
**Fuente:** Encuesta realizada a graduados



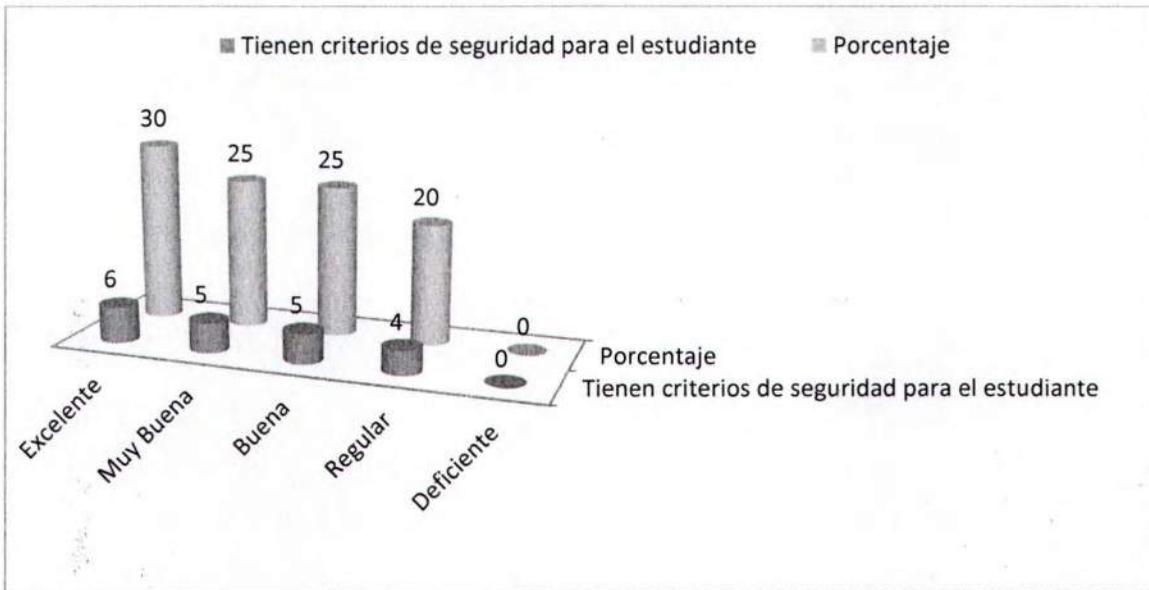


**Figura 21: Limpios**  
**Fuente:** Encuesta realizada a graduados



**Figura 22: Cuenta con recursos didácticos**  
**Fuente:** Encuesta realizada a graduados





**Figura 23:** Tienen criterios de seguridad para el estudiante

**Fuente:** Encuesta realizada a graduados



**Figura 24:** Tienen criterios de seguridad para el manejo de equipos

**Fuente:** Encuesta realizada a graduados



De lo expuesto arriba se puede evidenciar que opinión de los graduados en cuanto a los laboratorios con los que cuenta la carrera de Ingeniería Electrónica es la siguiente:

En cuanto a si son apropiados para la práctica, el 35% indica que son excelentes y el 40% que son muy buenos.

Respecto a si están bien iluminados, el 45% manifiesta que tienen excelente iluminación y el 35% que es muy buena

Sobre la limpieza de los laboratorios, el 45% indica que es excelente y el 30% muy buena

Al referirse a los recursos didácticos con los que cuentan los laboratorios de la carrera, el 30% indica que es excelente y otro 30% que es muy bueno

Al pregunta sobre los criterios de seguridad para el manejo de equipos, el 35% indica que es bueno y el 30% excelente

Por último al preguntar sobre los criterios de seguridad para el estudiante y docente, el 30% manifiesta que es excelente y el 25% que es muy bueno.

**11. Si tuviera que cursar nuevamente una Carrera en esta Universidad. ¿Elegiría la misma?**

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Si	19	95
No	1	5

**Tabla 11:** Elegir la misma carrera  
**Fuente:** Encuesta realizada a graduados



**Figura 25:** Encuestados opinan sobre elegir la misma carrera

**Fuente:** Encuesta realizada a graduados



Se evidencia que el grado de satisfacción por parte de los graduados es alto, ya que el 95% de los encuestados estarían dispuestos a estudiar la misma carrera si tuvieran la posibilidad de hacerlo.

**12. Tomando en cuenta los bienes y servicios que produce su empresa o institución, ¿Qué otras competencias requieren nuestros egresados?**

Mayores estudios en programación, experiencia en la práctica de la carrera antes de terminar la carrera.
Conocimientos prácticos avanzados
Creación de cursos de datos para que así una vez graduados, encontrar trabajo fácil
Nuevas tecnologías
Capacidad de análisis para desarrollo de problemas
Capacidad para trabajar en medios con estándares altos, Capacidad para desarrollarse socialmente.
Más desarrollo técnico en aplicación de nuevas tecnologías.
Mayor capacidad de emprendimiento, capacidad técnica para la práctica, metodología
Conocimientos en instrumentación, electricidad, producción, proceso,
Tiene que saber trabajar con presión en proyectos grandes día a día.
Administración y dirección.
Conocer a fondo el ámbito industrial
Administración/ contabilidad, Técnicas de estudio y temas actualizados.
desarrollo de plataformas tecnológicas a nivel de hardware y software
Análisis de problemas, conocimientos de normas.

**Tabla 12:** Otras competencias que requieren nuestros egresados

**Fuente:** Encuesta realizada a graduados

En la tabla expuesta se puede evidenciar la opinión de los graduados de la carrera de Ingeniería en Electrónica de la Universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaquil sobre las competencias que necesitan tener nuestros egresados al instante de tener la inserción en el mundo laboral, entre ellas destacan: Capacidad de trabajar en medios de estándares altos, mayor capacidad de emprendimiento, administración y dirección, desarrollo de plataformas tecnológicas, conocimiento de normas.



**13. Tomando en cuenta los bienes y servicios que produce su empresa o institución. Mencione las necesidades de conocimientos disciplinarios que requieren nuestros graduados de acuerdo a su formación académica.**

Puntualidad ética y compromiso con la empresa
Puntualidad y cumplimiento
Idiomas
Trabajo bajo presión
Planteamiento de proyectos
Prácticas en empresas especializadas
Buenos hábitos sociales, valores personales
Excelente compromiso laboral
Código de trabajo
Relaciones personales, marketing, contabilidad de costos
Ninguno
Actualización de software actuales de electrónica y diseño
Administrar/Gerencia técnica
Aplicación y concientización de valores humanos
Características prácticas acorde a los avances tecnológicos

**Tabla 13:** Necesidades de conocimientos disciplinarios de los graduados

**Fuente:** Encuesta realizada a graduados

En la tabla se tiene algunas de las necesidades que los graduados han podido experimentar en su desempeño diario en sus respectivas empresas. Entre las que podemos mencionar:

Gerencia técnica

Actualización de software de electrónica y diseño

Relaciones personales

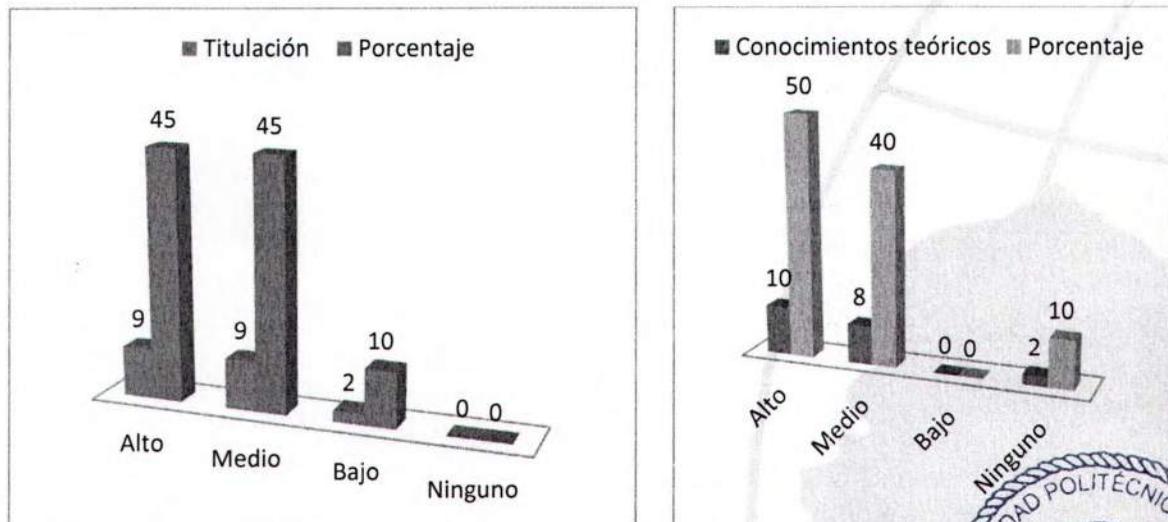
Planteamiento de proyectos



14. Indique, ¿Cómo la empresa en la que Usted labora, califica las siguientes características?

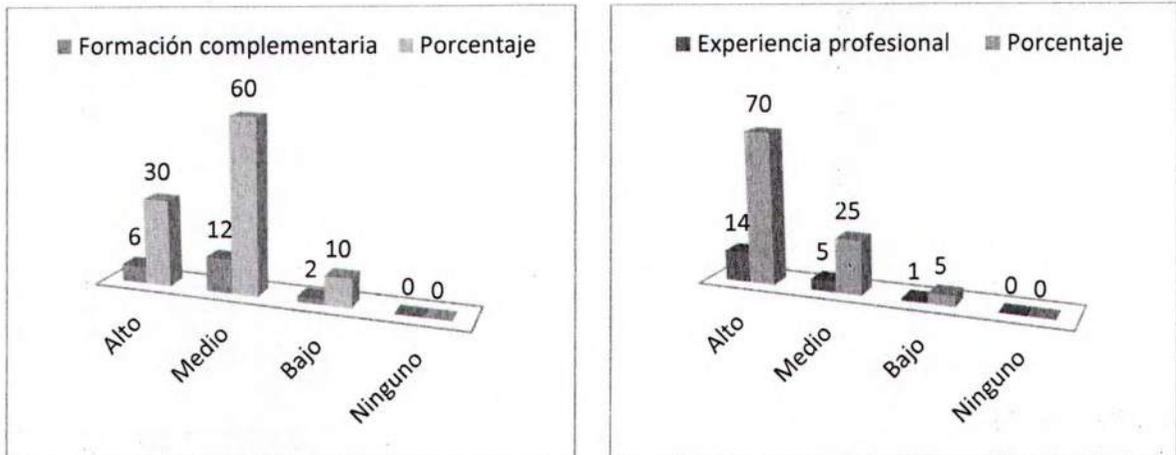
	Alto	Medio	Bajo	Ninguno
Titulación	9	9	2	0
Porcentaje	45	45	10	0
Conocimientos teóricos	10	8	0	2
Porcentaje	50	40	0	10
Formación complementaria	6	12	2	0
Porcentaje	30	60	10	0
Experiencia profesional	14	5	1	0
Porcentaje	70	25	5	0
Emprendimiento	14	4	2	0
Porcentaje	70	20	10	0
Habilidades técnicas	13	6	1	0
Porcentaje	65	30	5	0

**Tabla 14:** Características que califica la empresa  
**Fuente:** Encuesta realizada a graduados

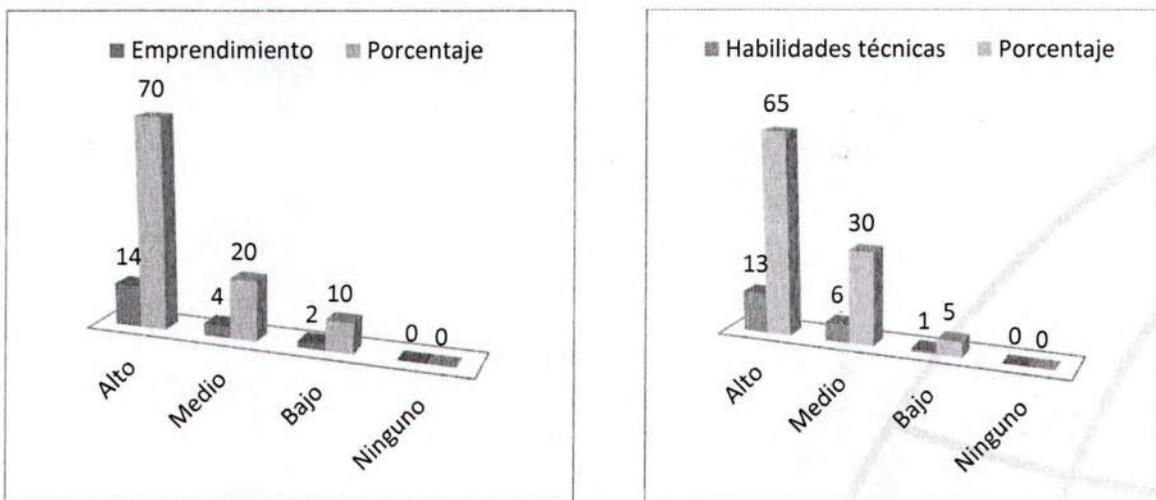


**Figura 26:** Titulación y Conocimiento teórico  
**Fuente:** Encuesta realizada a graduados





**Figura 27:** Formación complementaria y Experiencia profesional  
Fuente: Encuesta realizada a graduados



**Figura 28:** Emprendimiento y Habilidades técnicas  
Fuente: Encuesta realizada a graduados

Dentro del grupo de característica que valora la empresa a los graduados, tenemos el siguiente resultado:

El 45% de los encuestados considera que la titulación tiene una valoración ALTA

El 50% de los graduados manifiesta que en su empresa los conocimientos teóricos tienen una valoración ALTA

El 60% de los encuestados indica que la formación profesional tiene una valoración MEDIA en sus empresas

El 70% de los graduados encuestados manifiesta que en sus empresas la experiencia profesional tiene una valoración ALTA



El 70% de los encuestados coincide en que el emprendimiento es valorado en sus empresas como ALTO

El 65% de los graduados encuestados indica que en sus lugares de trabajo las habilidades técnicas son valoradas como ALTA

**15. En base a la escala. Seleccione el nivel de competencias que debe tener para desempeñarse adecuadamente en el lugar de trabajo**

	Alto	Medio	Bajo	Ninguno
Conocimientos básicos de la profesión	16	4	0	0
Porcentaje	80	20	0	0
Aplicación de conocimientos en la práctica	18	2	0	0
Porcentaje	90	10	0	0
Conocimientos avanzados en la profesión	12	7	1	0
Porcentaje	60	35	5	0
Capacidad de análisis y síntesis	16	4	0	0
Porcentaje	80	20	0	0
Capacidad de trabajo en equipo	17	3	0	0
Porcentaje	85	15	0	0
Conocimiento de informática	13	5	2	0
Porcentaje	65	25	10	0
Adaptación a nuevas situaciones	16	3	1	0
Porcentaje	80	15	5	0
Capacidad para rendir bajo presión	20	0	0	0
Porcentaje	100	0	0	0
Capacidad de comunicación oral y escrita	13	6	1	0
Porcentaje	65	30	5	0
Capacidad de organización, planificación e investigación	15	4	1	0





Porcentaje	75	20	5	0
Creatividad	15	3	2	0
Porcentaje	75	15	10	0
Capacidad de resolución de problemas	19	1	0	0
Porcentaje	95	5	0	0
Conocimiento de lengua extranjera	12	4	3	1
Porcentaje	60	20	15	5
Espíritu emprendedor	13	5	2	0
Porcentaje	65	25	10	0
Motivación por la calidad	14	6	0	0
Porcentaje	70	30	0	0
Liderazgo y toma de decisiones	16	3	1	0
Porcentaje	80	15	5	0
Compromiso ético	17	2	1	0
Porcentaje	85	10	5	0
Sensibilidad por temas ambientales	8	6	6	0
Porcentaje	40	30	30	0

**Tabla 15:** Nivel de competencias a tener para desempeñarse en el trabajo

**Fuente:** Encuesta realizada a graduados

En la tabla se puede notar la calificación que los graduados dan a cada una de las competencias de la lista, es evidente observar que algunas tienen una valoración mayor que otras como son:

Conocimientos básicos de la profesión, el 80% lo valora como ALTO

Aplicación de conocimientos en la práctica, el 90% lo valora ALTO

Capacidad de análisis y síntesis, el 80% lo valora ALTO

Capacidad de trabajar en equipo, el 85% lo valora ALTO

Capacidad de rendir bajo presión, observamos que el 100% lo valora ALTO

Capacidad de resolución de problemas, el 95% lo valora ALTO

Liderazgo y toma de decisiones, el 80% lo considera ALTO

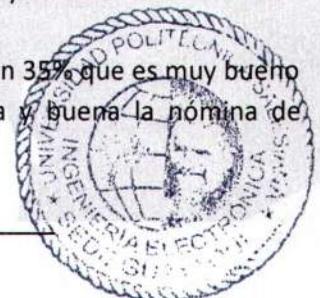
Compromiso ético, el 85% lo considera ALTO

Además podemos notar algo preocupante, que el 40% de los encuestados considera ALTO a la sensibilidad por temas ambientales, esto es preocupante ya que dada la formación integral en la universidad, el estudiante debe tener el compromiso de precautelar el medio ambiente.



## Conclusiones

- El 70% considera que el currículo de la carrera está acorde con la situación laboral actual.
- El 70% de los graduados encuestados considera que la formación recibida en la universidad las ayudó a resolver problemas relacionados con el ámbito laboral, mientras que un 5% considera que casi nada.
- En primer lugar se debe de considerar que cada encuestado puede elegir más de una opción, por lo tanto la suma de los porcentajes no dará el 100% de los encuestados.  
Analizando la información obtenida, se puede concluir que el 65% de los graduados desde su experiencia en el campo laboral opina que se debe añadir el estudio de nuevas tecnologías y de prácticas de laboratorio especializadas, lo cual va de la mano con el 60% que pide se realicen visitas técnicas para complementar la preparación en lo académico.
- Dentro de las sugerencias en cuanto a cambios en el currículo de la carrera tenemos que algunos graduados manifiestan la necesidad de prácticas desde el inicio de la carrera en el laboratorio con situaciones reales, también que se dé un cambio en el aprendizaje y cambios técnicos.
- El 80% de los graduados encuestados considera que es importante que las materias que se imparten en la carrera deban ser de carácter Teórico-Práctico, esto va de la mano con la sugerencia de realizar más visitas técnicas.
- Según la información obtenida en base a las encuestas realizadas a los graduados se puede evidenciar que ellos consideran que debe actualizar todos los aspectos antes mencionados en el plan de estudio, es así que los porcentajes lo ratifican. Tenemos que el 85% de los graduados encuestados está de acuerdo en actualizar la Formación básica, el 90% en acuerdo de actualizar la Investigación y el Desarrollo Humano aspectos fundamentales en todo graduado, el 100% comparte la idea de actualizar la formación profesional y el 95% actualizar los trabajos de titulación.
- Los resultados indican que el 60% de los encuestados considera escasa la participación de los graduados en la toma de decisiones en asunto referentes a la carrera o Universidad.
- De la información obtenida sobre la opinión que tienen los graduados sobre el programa de la carrera de Ingeniería Electrónica, tenemos que:
  - El 70% opina que la actualización curricular es muy buena
  - El 70% opina que la actualización en tecnología está entre muy buena y buena
  - El 35% opina que la relación empresa con universidad es regular y un 25% opina que es muy buena. Este porcentaje debe ser un llamado de atención para tomar medidas correctivas y preventivas.
  - El 70% opina que es muy buena y buena la plana de docentes con pedagogía
  - El 45% opina que es buena el área administrativa y el 35% que es muy buena
  - El 45% considera que es muy bueno el contenido técnico
  - El 50% considera que el nivel de exigencia en la carrera es bueno y un 35% que es muy bueno
  - El 75% de los encuestados considera que está entre muy buena y buena la nomina de docentes actualizados.



- La opinión de los graduados en cuanto a los laboratorios con los que cuenta la carrera de Ingeniería Electrónica es la siguiente:  
En cuanto a si son apropiados para la práctica, el 35% indica que son excelentes y el 40% que son muy buenos.  
Respecto a si están bien iluminados, el 45% manifiesta que tienen excelente iluminación y el 35% que es muy buena  
Sobre la limpieza de los laboratorios, el 45% indica que es excelente y el 30% muy buena  
Al referirse a los recursos didácticos con los que cuentan los laboratorios de la carrera, el 30% indica que es excelente y otro 30% que es muy bueno  
Al pregunta sobre los criterios de seguridad para el manejo de equipos, el 35% indica que es bueno y el 30% excelente  
Por último al preguntar sobre los criterios de seguridad para el estudiante y docente, el 30% manifiesta que es excelente y el 25% que es muy bueno.
- El grado de satisfacción por parte de los graduados es alto, ya que el 95% de los encuestados estarían dispuestos a estudiar la misma carrera si tuvieran la posibilidad de hacerlo.
- La opinión de los graduados de la carrera de Ingeniería en Electrónica de la Universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaquil sobre las competencias que necesitan tener nuestros egresados al instante de tener la inserción en el mundo laboral, entre ellas destacan: Capacidad de trabajar en medios de estándares altos, mayor capacidad de emprendimiento, administración y dirección, desarrollo de plataformas tecnológicas, conocimiento de normas.
- Dentro de las necesidades que los graduados han podido experimentar en su desempeño diario en sus respectivas empresas tenemos:  
Gerencia técnica  
Actualización de software de electrónica y diseño  
Relaciones personales  
Planteamiento de proyectos
- Dentro del grupo de característica que valora la empresa a los graduados, tenemos el siguiente resultado:  
El 45% de los encuestados considera que la titulación tiene una valoración ALTA  
El 50% de los graduados manifiesta que en su empresa los conocimientos teóricos tienen una valoración ALTA  
El 60% de los encuestados indica que la formación profesional tiene una valoración MEDIA en sus empresas  
El 70% de los graduados encuestados manifiesta que en sus empresas la experiencia profesional tiene una valoración ALTA  
El 70% de los encuestados coincide en que el emprendimiento es valorado en sus empresas como ALTO  
El 65% de los graduados encuestados indica que en sus lugares de trabajo las habilidades técnicas son valoradas como ALTA
- La calificación que los graduados dan a cada una de las competencias que debe tener para desempeñarse adecuadamente en el lugar de trabajo, es evidente observar que algunas tienen una valoración mayor que otras como son:



Conocimientos básicos de la profesión, el 80% lo valora como ALTO  
Aplicación de conocimientos en la práctica, el 90% lo valora ALTO  
Capacidad de análisis y síntesis, el 80% lo valora ALTO  
Capacidad de trabajar en equipo, el 85% lo valora ALTO  
Capacidad de rendir bajo presión, observamos que el 100% lo valora ALTO  
Capacidad de resolución de problemas, el 95% lo valora ALTO  
Liderazgo y toma de decisiones, el 80% lo considera ALTO  
Compromiso ético, el 85% lo considera ALTO

Además podemos notar algo preocupante, que el 40% de los encuestados considera ALTO a la sensibilidad por temas ambientales, esto es preocupante ya que dada la formación integral en la universidad, el estudiante debe tener el compromiso de precautelar el medio ambiente.

Aprobado con resolución de consejo de carrera N°: 040-004-2014-02-21

Firma de responsabilidad:



### INFORME DE ANÁLISIS DE RESULTADOS DE ENCUESTAS DIRIGIDAS A PROFESIONALES

CARRERA	CARRERA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA
SEDE	GUAYAQUIL
CAMPUS	CAMPUS CENTENARIO
PERIODO	43
FECHA	27 DE FEBRERO DEL 2014
DIRECTOR	ING. VÍCTOR HUILCAPI
RESPONSABLE	ELABORADO POR: ING. RAFAEL PÉREZ ORDÓÑEZ

## ENCUESTA DIRIGIDA A PROFESIONALES PARA MEJORA DEL CURRÍCULO DE LA CARRERA DE INGENIERIA ELECTRONICA-UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA- SEDE GUAYAQUIL

### Introducción

El presente informe trata sobre la percepción que tienen los profesionales de Ingeniería en Electrónica acerca de la calidad académica, humana y profesional en la formación de los graduados de la Carrera de Ingeniería Electrónica, y recopilación de datos para mejora del currículo de la Carrera. Esto con el fin de evaluar de manera sistemática la pertinencia de los procesos formativos. La Universidad preocupada por el desenvolvimiento profesional y el grado de receptividad de sus graduados en el sistema productivo, ha realizado una investigación basada en el marco legal LOES, Art. 107.- Principio de pertinencia. Con lo cual pretende obtener resultados de perfiles consultados tanto a profesionales del medio, empresarios y graduados que sirvan para tomar decisiones de mejora en el ámbito de la formación académica y humana, los cuales son pilares fundamentales para el buen desempeño en las múltiples ocupaciones laborales al servicio propio y de la sociedad.

### CONOCIMIENTOS DISCIPLINARIOS

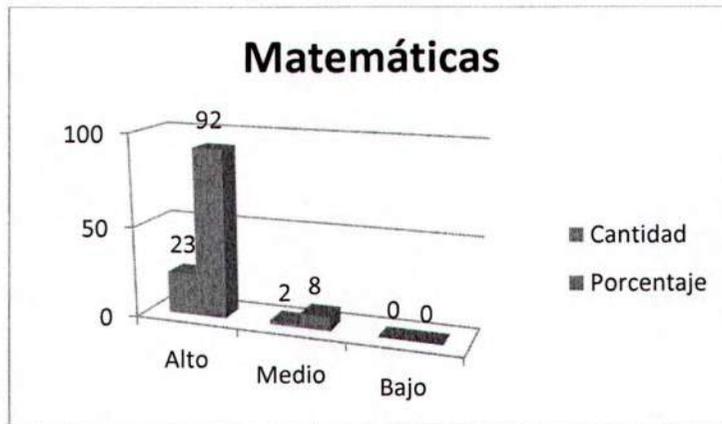
#### Matemáticas

	Cantidad	Porcentaje
Alto	23	92
Medio	2	8
Bajo	0	0

**Tabla 1:** Conocimientos disciplinarios Matemática

**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales





**Figura 1:** Matemática

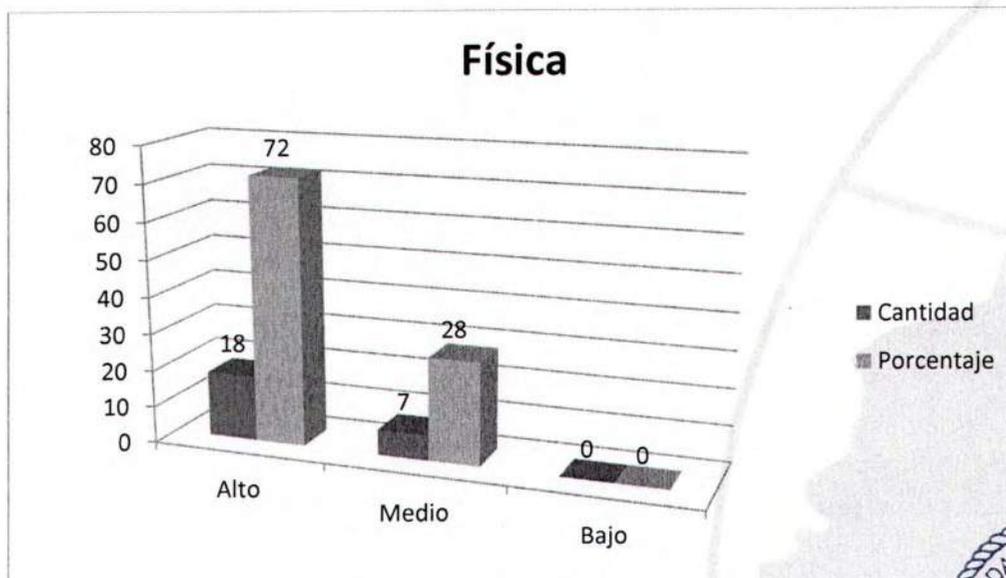
**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales

### Física

	Cantidad	Porcentaje
Alto	18	72
Medio	7	28
Bajo	0	0

**Tabla 2:** Conocimientos disciplinares Física

**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales



**Figura 2:** Física

**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales

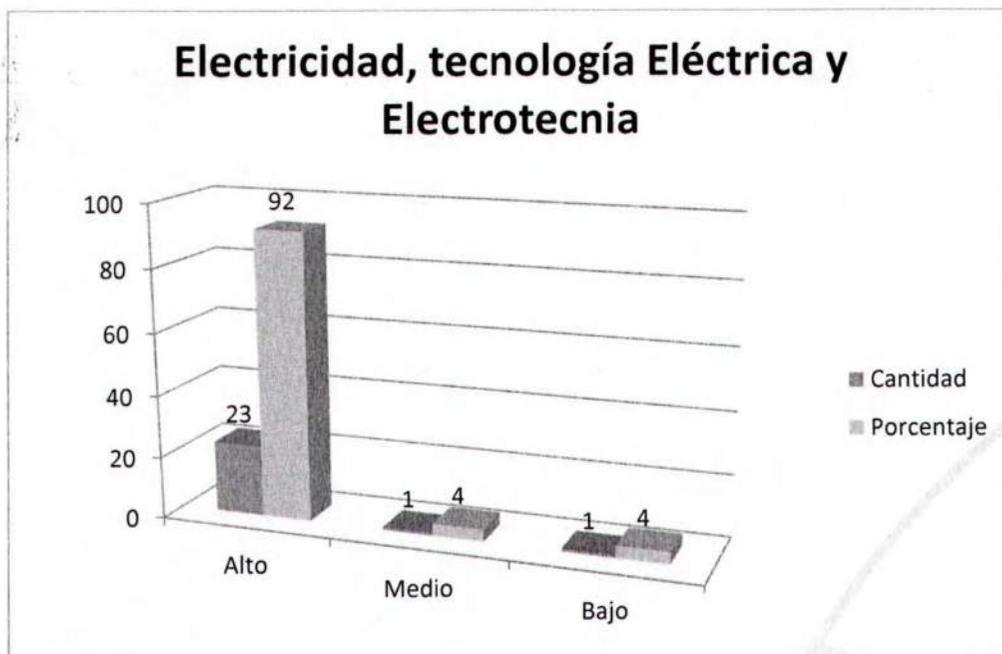


**Electricidad, tecnología  
Eléctrica y Electrotecnia**

	Cantidad	Porcentaje
Alto	23	92
Medio	1	4
Bajo	1	4

**Tabla 3:** Conocimientos disciplinarios Electricidad, tecnología Eléctrica y electrotecnia

**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales



**Figura 3:** Electricidad, tecnología eléctrica y electrotecnia

**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales

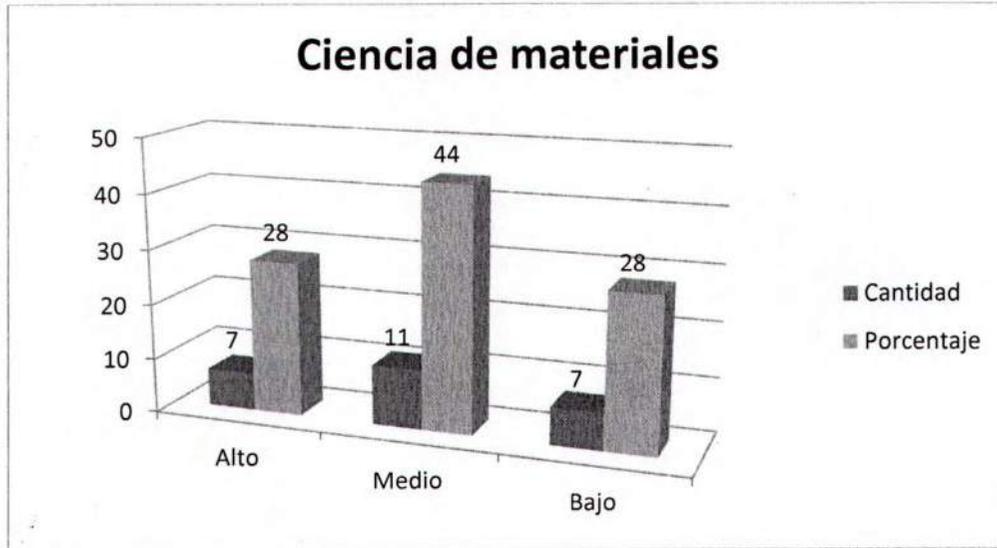
**Ciencia de materiales**

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Alto	7	28
Medio	11	44
Bajo	7	28

**Tabla 4:** Conocimientos disciplinarios Ciencias de materiales

**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales



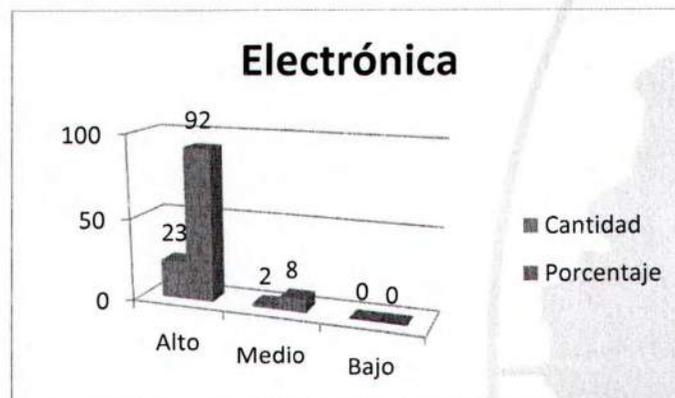


**Figura 4:** Ciencia de materiales  
**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales

### Electrónica

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Alto	23	92
Medio	2	8
Bajo	0	0

**Tabla 5:** Conocimientos disciplinarios Electrónica  
**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales



**Figura 5:** Electrónica  
**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales

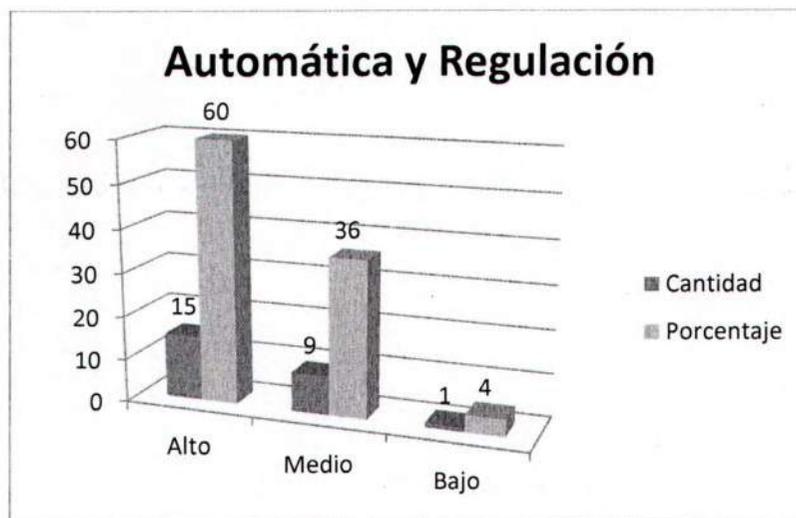


### Automática y Regulación

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Alto	15	60
Medio	9	36
Bajo	1	4

**Tabla 6:** Conocimientos Automática y Regulación

**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales



**Figura 6:** Automática y regulación

**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales

### Informática Industrial y Tecnologías de la información

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Alto	9	36
Medio	14	56
Bajo	2	8

**Tabla 7:** Informática industrial y tecnología de la información

**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales





**Figura 7:** Informática industrial y tecnologías de la información

**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales

#### Otro (Telecomunicaciones)

Nivel	Cantidad
Alto	2
Medio	0
Bajo	0

**Tabla 8:** Otro (Telecomunicaciones)

**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales

Valorando el nivel de preparación que deben tener los titulados universitarios de la carrera de Ingeniería en Electrónica desde la óptica del campo laboral se tiene que:

El 92% considera como Alto la competencia relacionada a Matemática

El 72% de los encuestados considera Alta la competencia de Física

El 92% de los profesionales encuestados opina que la valoración de la competencia relacionada a electricidad, tecnología eléctrica es Alta

El 44% manifiesta que la competencia de ciencias de materiales es Media

El 92% de los encuestados considera que la competencia de electrónica es Alta

El 60% indica que la competencia de automática y regulación es Alta

Finalmente el 56% de los encuestados opina que la competencia de informática industrial y tecnologías de la información es Media.



**COMPETENCIA PROFESIONAL**

**Realizar mediciones y cálculos**

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Alto	24	96
Medio	1	4
Bajo	0	0

**Tabla 9:** Conocimiento profesional Realizar mediciones y cálculos  
**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales



**Figura 8:** Realizar mediciones y cálculos  
**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales

**Realizar valoraciones, tasaciones y peritaciones**

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Alto	11	44
Medio	12	48
Bajo	2	8

**Tabla 10:** Conocimiento profesional Realizar valoraciones, Tasaciones y peritaciones  
**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales





**Figura 9:** Realizar valoraciones, tasaciones y peritaciones  
**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales

### Realizar controles, estudios, informes, y otros trabajos relacionados con la especialidad

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Alto	17	68
Medio	7	28
Bajo	1	4

**Tabla 11:** Competencia profesional Realizar controles, estudios, informes  
**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales



**Figura 10:** Realizar controles, estudios, informes  
**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales



**Realizar modelos matemáticos y de simulación de problemas estudiados**

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Alto	16	64
Medio	9	36
Bajo	0	0

**Tabla 12:** Competencia profesional Realizar modelos matemáticos  
**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales



**Figura 11:** Realizar modelos matemáticos y de simulación  
**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales

**Identificar fallos y posibles áreas de mejora en sistemas productivos industriales**

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Alto	12	48
Medio	11	44
Bajo	2	8

**Tabla 13:** Competencia profesional Identificar fallos  
**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales





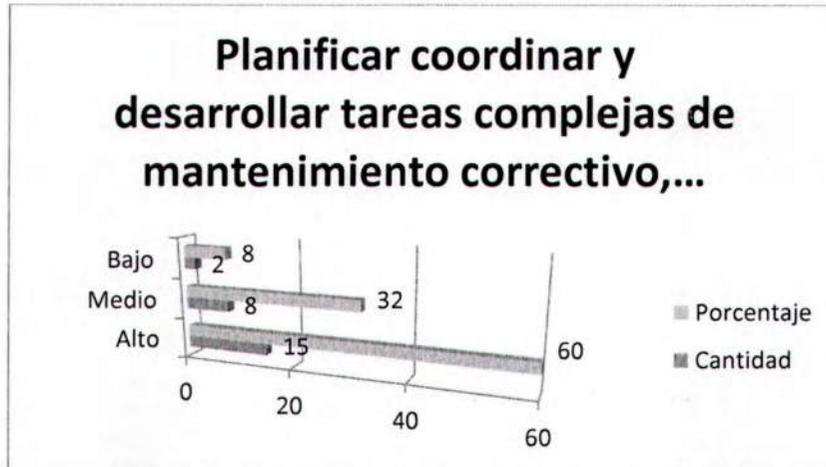
**Figura 12:** Identificar fallos y posibles áreas de mejora  
**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales

**Planificar coordinar y  
desarrollar tareas complejas  
de mantenimiento  
correctivo, preventivo y  
predictivo**

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Alto	15	60
Medio	8	32
Bajo	2	8

**Tabla 14:** Competencia profesional Identificar fallos  
**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales





**Figura 13:** Planificar coordinar y desarrollar tareas complejas de mantenimiento

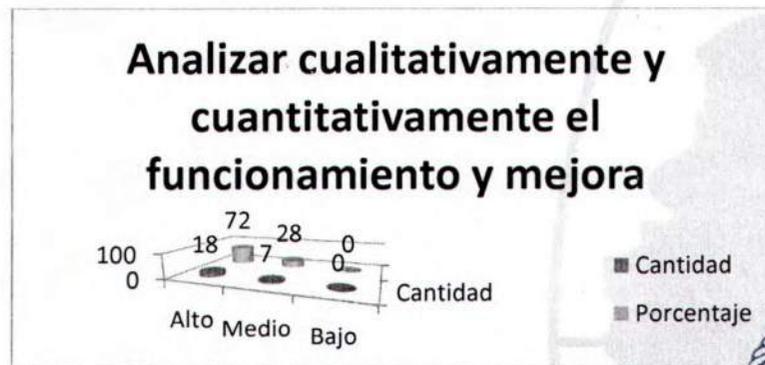
**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales

### Analizar cualitativamente y cuantitativamente el funcionamiento y mejora de los procesos y personas a su cargo

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Alto	18	72
Medio	7	28
Bajo	0	0

**Tabla 15:** Competencia profesional Análisis cuanti-cualitativo

**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales



**Figura 14:** Analizar cuanti-cualitativamente

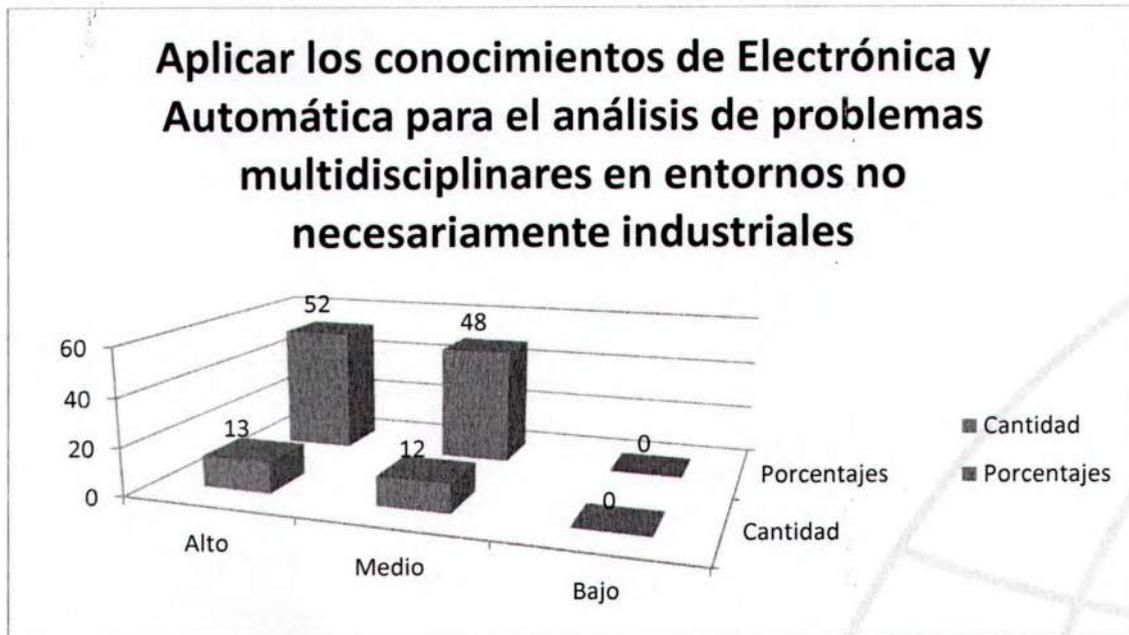
**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales



**Aplicar los conocimientos de Electrónica y Automática para el análisis de problemas multidisciplinares en entornos no necesariamente industriales**

Nivel	Cantidad	Porcentajes
Alto	13	52
Medio	12	48
Bajo	0	0

**Tabla 16:** Competencia profesional Análisis de problemas Multidisciplinares en entornos no necesariamente industriales  
**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales



**Figura 15:** Análisis de problemas multidisciplinares en entornos No necesariamente industriales  
**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales



**Diseñar, redactar, firmar y  
dirigir proyectos  
relacionados con la  
especialidad**

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Alto	15	60
Medio	10	40
Bajo	0	0

**Tabla 17:** Competencia profesional Diseño-Redacción-Dirección De proyectos

**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales



**Figura 16:** Diseño-Redacción-Dirección de proyectos

**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales

**Conocer la normativa técnica  
y legal aplicable a cada  
proyecto de forma particular  
o genérica**

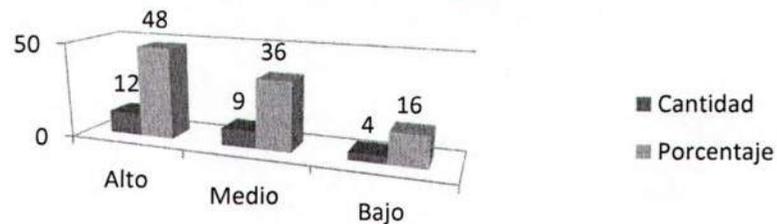
Nivel	Cantidad	Porcentaje
Alto	12	48
Medio	9	36
Bajo	4	16

**Tabla 18:** Conocimiento profesional Normativa técnica y legal Aplicable a proyectos

**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales



### Conocer la normativa técnica y legal aplicable a cada proyecto de forma particular o genérica



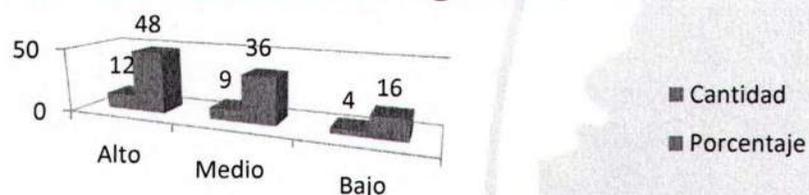
**Figura 17:** Normativa técnica y legal aplicable a proyectos  
**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales

### Conocer la normativa y la aplicación de los métodos de higiene en el trabajo y de prevención de riesgos laborales

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Alto	12	48
Medio	9	36
Bajo	4	16

**Tabla 19:** Conocimiento profesional Normativa y aplicación De métodos de higiene en el trabajo  
**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales

### Conocer la normativa y la aplicación de los métodos de higiene en el...



**Figura 18:** Normativa y aplicación de métodos de higiene en el trabajo  
**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales



**Diseñar circuitos y sistemas electrónicos para la mejora de sistemas industriales, así como para el desarrollo de nuevos productos**

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Alto	16	64
Medio	7	28
Bajo	2	8

**Tabla 20:** Conocimiento profesional Diseño de circuitos y sistemas electrónicos  
**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales



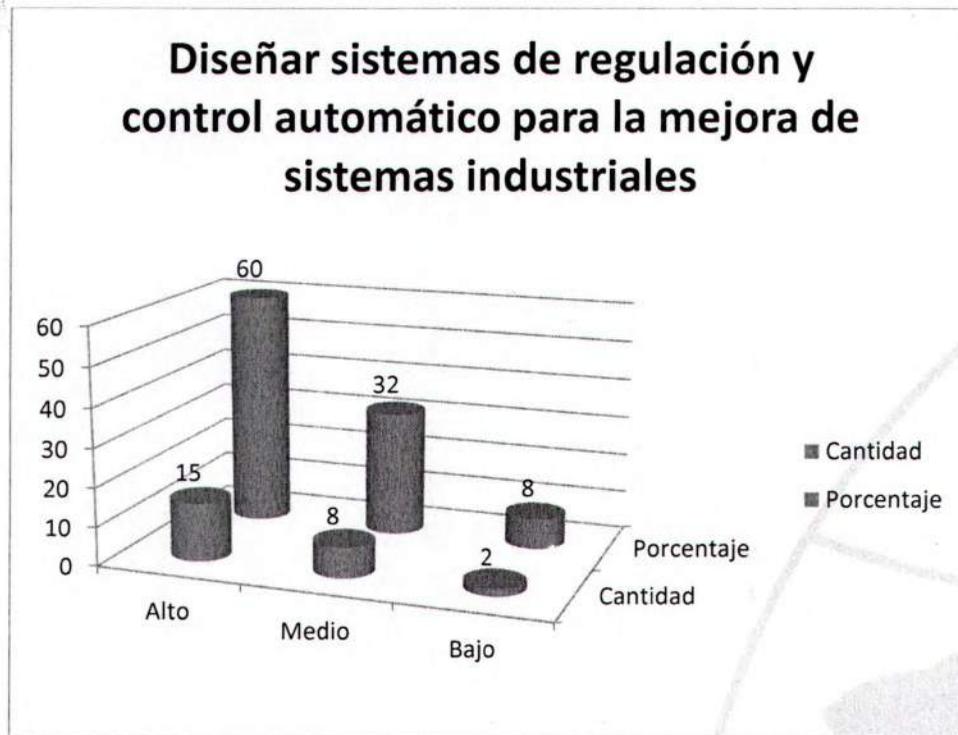
**Figura 19:** Diseñar circuitos y sistemas electrónicos  
**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales



**Diseñar sistemas de  
regulación y control  
automático para la mejora de  
sistemas industriales**

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Alto	15	60
Medio	8	32
Bajo	2	8

**Tabla 21:** Conocimiento profesional Diseño de sistemas de regulación y control  
**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales



**Figura 20:** Diseñar sistemas de regulación y control automático  
**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales

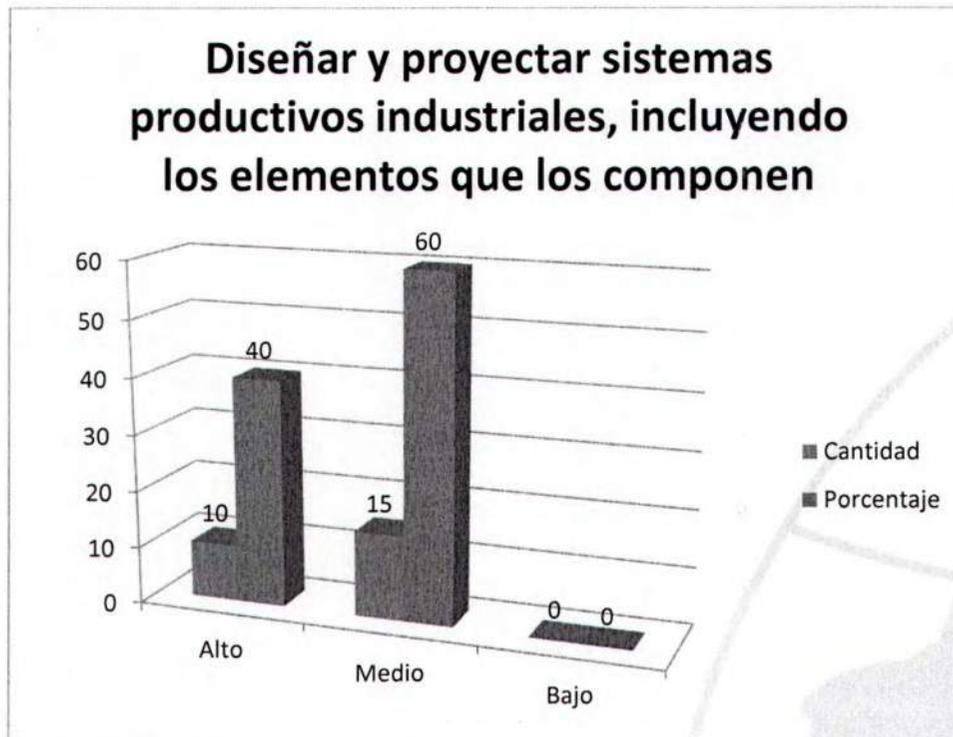


**Diseñar y proyectar sistemas productivos industriales, incluyendo los elementos que los componen**

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Alto	10	40
Medio	15	60
Bajo	0	0

**Tabla 22:** Conocimiento profesional Diseñar y proyectar sistemas Productivos industriales

**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales



**Figura 21:** Diseñar y proyectar sistemas productivos industriales

**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales



**Diseñar y programar los elementos del software necesarios para implementar las soluciones propuestas**

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Alto	14	56
Medio	11	44
Bajo	0	0

**Tabla 23:** Conocimiento profesional Diseñar y programar elementos de software  
**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales



**Figura 22:** Diseñar y programar elementos de software  
**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales

**Usar sistemas de diseño y modelado asistido por computador en Electrónica, Automática y otros campos afines a la especialidad.**

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Alto	16	64
Medio	9	36
Bajo	0	0

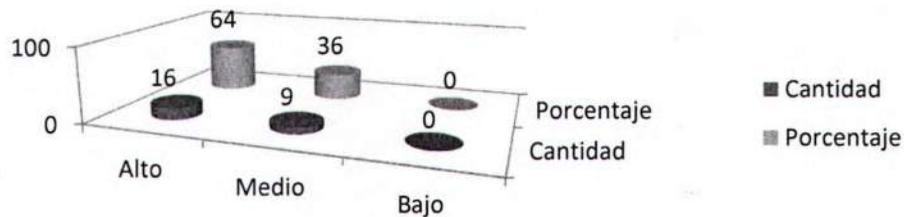
**Tabla 24:** Conocimiento profesional Uso de sistemas de diseño y modelado asistido Por computador

**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales





### Usar sistemas de diseño y modelado asistido por computador en Electrónica, Automática y otros...



**Figura 23:** Uso de sistemas de diseño y modelado asistido por computadora

Fuente: Encuestas realizadas a profesionales

### Conocer, utilizar y configurar sistemas informáticos en red

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Alto	9	36
Medio	12	48
Bajo	4	16

**Tabla 25:** Conocimiento profesional Conocer, utilizar y configurar Sistemas informáticos en red

Fuente: Encuestas realizadas a profesionales

### Conocer, utilizar y configurar sistemas informáticos en red



**Figura 24:** Conocer, utilizar y configurar sistemas Informáticos en red

Fuente: Encuestas realizadas a profesionales

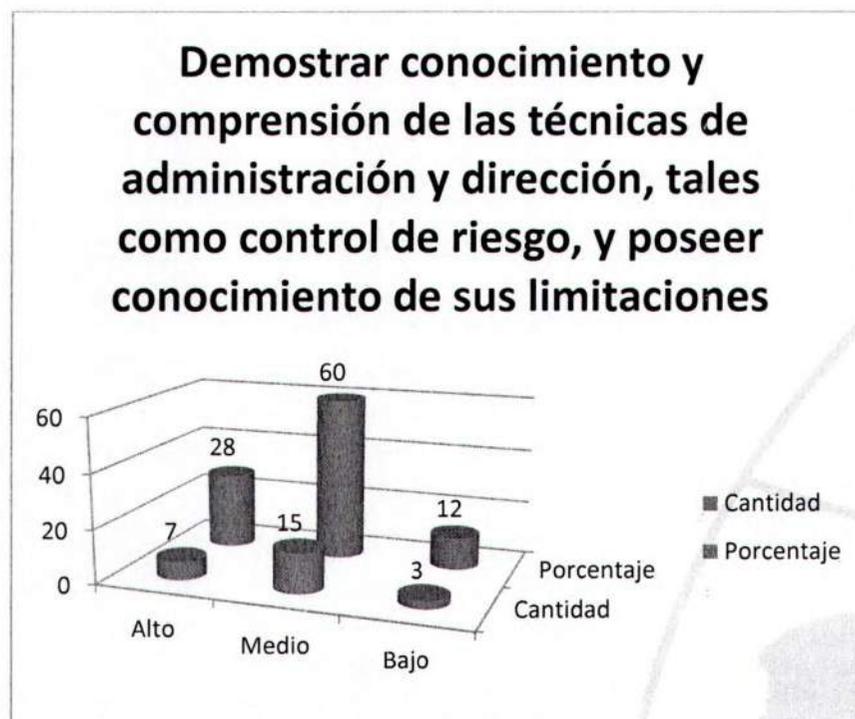


**Demostrar conocimiento y comprensión de las técnicas de administración y dirección, tales como control de riesgo, y poseer conocimiento de sus limitaciones**

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Alto	7	28
Medio	15	60
Bajo	3	12

**Tabla 26:** Conocimiento profesional Técnicas de administración y dirección Sistemas informáticos en red

**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales



**Figura 25:** Técnicas de administración y dirección

**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales

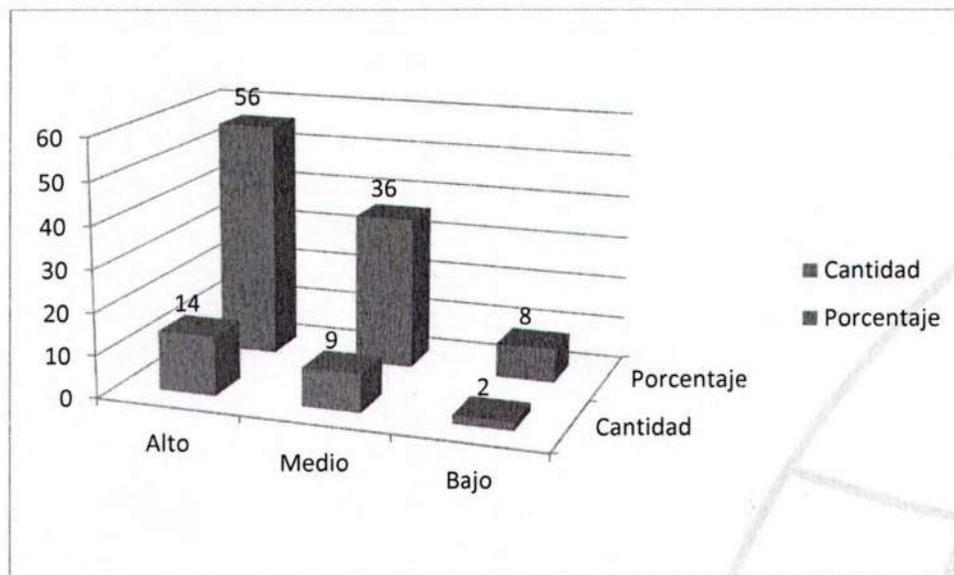


Ser capaz de informar efectivamente sobre actividades complejas de ingeniería a otros ingenieros y a la sociedad en su conjunto, por medio de la comprensión y escritura de informes efectivos y diseño de documentación

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Alto	14	56
Medio	9	36
Bajo	2	8

**Tabla 27:** Conocimiento profesional Informar sobre actividades Complejas de ingeniería

**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales



**Figura 26:** Informar sobre actividades complejas de Ingeniería

**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales



**Conocimientos de sistemas operativos, desde cursos básicos hasta certificaciones ( dependiendo de la especialidad del graduado )**

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Alto	13	52
Medio	6	24
Bajo	6	24

**Tabla 28:** Conocimiento profesional Sistemas operativos  
**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales



**Figura 27:** Conocimiento de sistemas operativos  
**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales

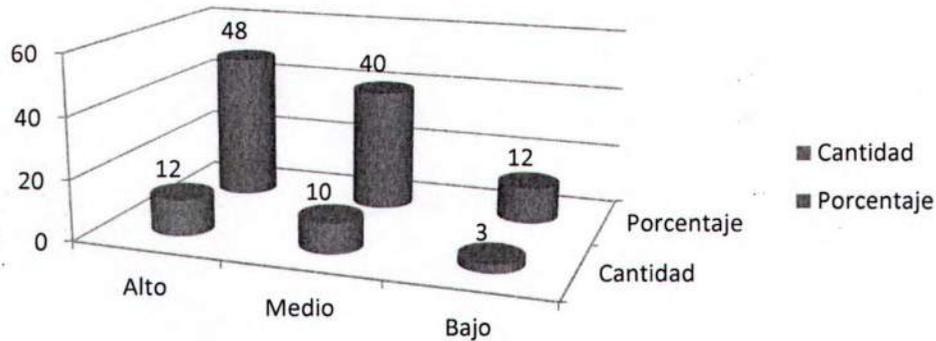
**Networking, para los Telecomunicaciones**

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Alto	12	48
Medio	10	40
Bajo	3	12

**Tabla 29:** Networking para las telecomunicaciones  
**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales



### Networking, para los Telecomunicaciones



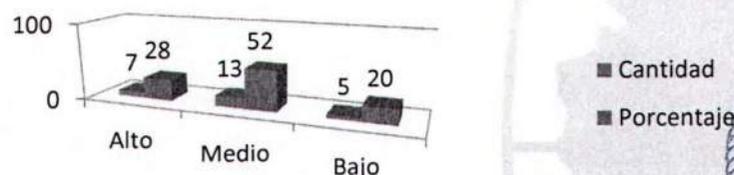
**Figura 28:** Networking para las telecomunicaciones  
Fuente: Encuestas realizadas a profesionales

### Lenguajes de programación como los OPEN SOURCES, desde C, PHP, HTML

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Alto	7	28
Medio	13	52
Bajo	5	20

**Tabla 30:** Conocimiento profesional Lenguajes de programación  
Fuente: Encuestas realizadas a profesionales

### Lenguajes de programación como los OPEN SOURCES, desde C, PHP, HTML



**Figura 29:** Lenguajes de programación  
Fuente: Encuestas realizadas a profesionales

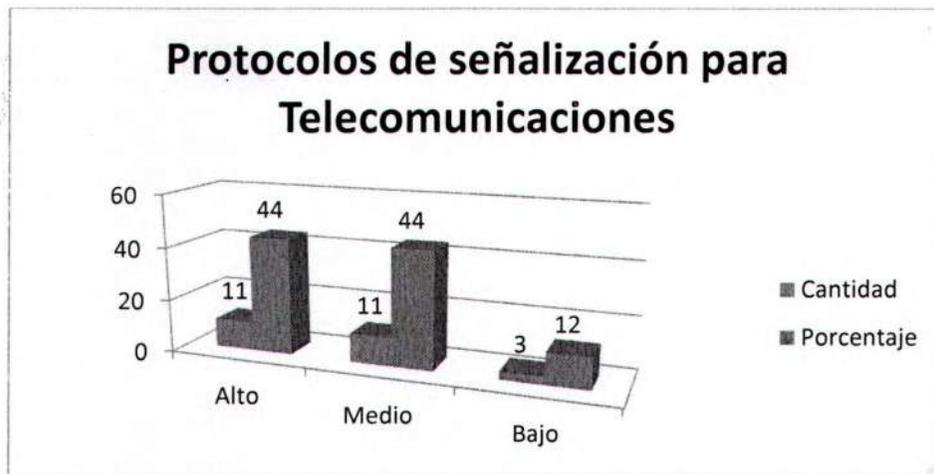


**Protocolos de señalización  
para Telecomunicaciones**

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Alto	11	44
Medio	11	44
Bajo	3	12

**Tabla 31:** Conocimiento profesional Protocolos de Señalización para telecomunicaciones

**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales



**Figura 30:** Protocolos de señalización para telecomunicaciones

**Fuente:** Encuestas realizadas a profesionales

Teniendo en cuenta las necesidades de la industria, valorar los siguientes perfiles técnicos. Se pueden escoger varias opciones

**Formación profesional**

Nivel	Cantidad
Alto	5
Medio	4
Bajo	7

**Tabla 32:** Formación profesional

**Fuente:** Encuesta a profesionales



**Figura 31:** Formación profesional

**Fuente:** Encuesta a profesionales

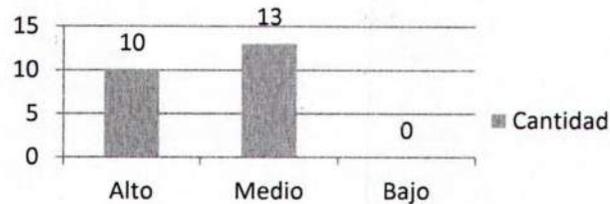


**Ingeniero  
Electrónico**

Nivel	Cantidad
Alto	10
Medio	13
Bajo	0

**Tabla 33:** Formación profesional  
**Fuente:** Encuesta a profesionales

**Ingeniero Electrónico**



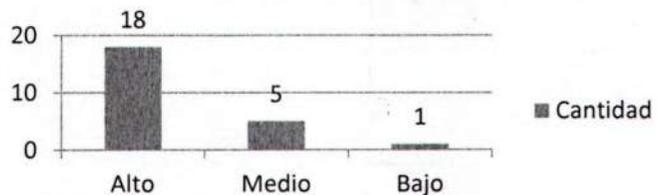
**Figura 32:** Formación profesional  
**Fuente:** Encuesta a profesionales

**Ingeniero  
Electrónica +  
Maestría afín**

Nivel	Cantidad
Alto	18
Medio	5
Bajo	1

**Tabla 34:** Formación profesional  
**Fuente:** Encuesta a profesionales

**Ingeniero Electrónica +  
Maestría afín**



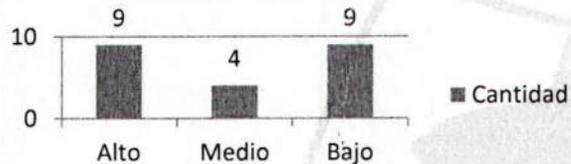
**Figura 33:** Formación profesional  
**Fuente:** Encuesta a profesionales

**Ingeniero  
Electrónico +  
Maestría afín + PhD**

Nivel	Cantidad
Alto	9
Medio	4
Bajo	9

**Tabla 35:** Formación profesional  
**Fuente:** Encuesta a profesionales

**Ingeniero Electrónico +  
Maestría afín + PhD**



**Figura 34:** Formación profesional  
**Fuente:** Encuesta a profesionales

¿Qué nuevos conocimientos cree que la Universidad debería dar a sus estudiantes para competir en el mundo empresarial e industrial tanto en telecomunicaciones como en el diseño e implementación de sistemas automatizados?

Mecatrónica 2

Redes Neuronales 2



## Conclusiones

Según la experiencia en el campo profesional, en lo referente al nivel de preparación que se debe tener en las competencias profesionales se tiene que:

- Realizar mediciones y cálculos: El 96% de los profesionales encuestados considera que es ALTO
- Realizar valoraciones, tasaciones y peritaciones: El 44% de los profesionales consultados opina que es ALTA y 48% MEDIA
- Realizar controles, estudios, informes y otros trabajos relacionados con la especialidad: De los profesionales consultado el 68% considera que tiene un nivel ALTA
- Realizar modelos matemáticos y de simulación de problemas estudiados: el 64% de las personas encuestadas lo considera un nivel ALTO
- Identificar fallos y posibles áreas de mejoras en sistemas productivos industriales: del total de consultados el 48% indica que es ALTA y el 44% MEDIA
- Planificar, coordinar y desarrollar tareas complejas de mantenimiento correctivo, preventivo y predictivo: el 60% de los profesionales consultado opina que el nivel es ALTA
- Analizar cualitativamente y cuantitativamente el funcionamiento y mejora de los procesos y personas a su cargo: el 72% opina que es ALTO
- Aplicar los conocimientos de electrónica y automática para el análisis de problemas multidisciplinarios en entornos no necesariamente industriales: de los consultados el 52% considera ALTA y el 48% MEDIA
- Diseñar, redactar, firmar y dirigir proyectos relacionados con el área: de los encuestados el 60% indica que es ALTA
- Conocer la normativa técnica y legal aplicable a cada proyecto de forma particular o genérica: de los profesionales encuestados el 48% manifiesta que es ALTA
- Conocer la normativa y la aplicación de los métodos de higiene en el trabajo y de prevención de riesgos laborales: el 48% indica que es ALTA
- Diseñar circuitos y sistemas electrónicos para la mejora de sistemas industriales, así como para el desarrollo de nuevos productos: el 64% menciona que es ALTO
- Diseñar sistemas de regulación y control automático para la mejora de sistemas industriales: de los consultados el 60% manifiesta que el nivel es ALTA
- Diseñar y proyectar sistemas productivos industriales incluyendo los elementos que lo componen: el 60% considera que el nivel es MEDIO
- Diseñar y programar los elementos del software necesarios para implementar las soluciones propuestas: el 56% opina que el nivel requerido es ALTA



- Usar sistemas de diseño y modelado asistido por computadora en electrónica, automática y otros campos afines a la especialidad: del total de profesionales consultados el 64% opina que es ALTO
- Conocer, utilizar y configurar sistemas informático de red: el 48% considera que es MEDIA
- Demostrar conocimiento y comprensión de las técnicas de administración y dirección, tales como control de riesgo, y poseer conocimiento de sus limitaciones: de los profesionales consultados el 60% considera que el nivel de preparación debe ser MEDIO
- Ser capaz de informar efectivamente sobre actividades complejas de ingeniería a otros ingenieros y a la sociedad en su conjunto, por medio de la comprensión y la escritura de informes efectivos y diseño de documentación: el 56% de los profesionales opina que el nivel de requerimiento es ALTO
- Conocimiento de sistemas operativos desde cursos básicos hasta certificaciones: de los profesionales el 52% cree que el nivel requerido es ALTO
- Networking para las telecomunicaciones: un 48% opine que el requerimiento es ALTO
- Lenguajes de programación como los Open sources, desde C, PHP, HTML: el 52% de los consultado considera que el requerimiento es MEDIO
- Protocolos de señalización para telecomunicaciones: de los consultados el 44% considera que el requerimiento es ALTO y el 44% MEDIO

Teniendo en cuenta las necesidades de la industria, los requerimientos de los perfiles técnicos (Formación profesional, Ingeniero Electrónico, Ingeniero Electrónico con Maestría afín, Ingeniero Electrónico con Maestría Afín y Phd) tienen la siguiente valoración:

Formación profesional: 7 profesionales consultados la consideran nivel BAJO

Ingeniero Electrónico: 13 profesionales consultados consideran este perfil como nivel MEDIO

Ingeniero Electrónico+Maestría afín: 18 de los profesionales encuestados consideran este perfil como nivel ALTO

Ingeniero Electrónico+Maestría afín+Phd: 9 de los profesionales consultados la considera como nivel ALTO

Aprobado con resolución de consejo de carrera N°: 040-004-2014-02-21

Firma de responsabilidad:

