

**Informe de resultados**  
**De seguimiento a graduados**

**CARRERA DE INGENIERÍA**  
**ELECTRÓNICA**

*UPS - CUENCA*

*2013*



# Descripción

El presente informe en el campo de seguimiento a graduados es un resumen de datos recopilados mediante la aplicación de una encuesta a graduados de la carrera de Ingeniería Electrónica de la Universidad Politécnica Salesiana – sede Cuenca, tal encuesta fue realizada durante los períodos 2012-2013 y 2013-2013.

Los datos presentados, permitirán evaluar, reflexionar y mejorar el trabajo desarrollado por la Carrera, toda vez que puedan servir de base para incorporar elementos y criterios que provienen desde las experiencias propias de quienes han realizado su formación de pregrado en Ingeniería Electrónica en la Universidad Politécnica Salesiana.

La información también permitirá apoyar a los graduados, mediante la preparación de cursos, seminarios y otras actividades que complementen y fortalezcan su labor profesional.

Consejo de Carrera de Ingeniería Electrónica  
Universidad Politécnica Salesiana – Sede Cuenca

Resolución: 067-004-2013-01-30 -  
Plan de Mejoramiento a Graduados  
Resolución: 831-019-2013-10-16 -  
Informe de Seguimiento a Egresados y Graduados

Ing. René Avila Campoverde  
Director de la Carrera de Ingeniería Electrónica

Autor: Ing. Fernando Urgilés Ortiz  
Seguimiento a Graduados

Ing. Romel Rodas Orellana  
Colaborador



# Contenido

1.) METODOLOGÍA.....	7
2.) INSTRUMENTO.....	8
2.1 Sección i: información personal.....	8
2.2 Sección ii: cursos de postgrado que ha estudiado.....	8
2.3 Sección iii: información laboral.....	8
2.4 Sección iv, intereses.....	8
3) RESULTADOS.....	9
3.1 Resultados - información personal.....	9
3.3 Resultados - información laboral.....	12
3.4 Resultados - otros intereses.....	14
4) ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	18
4.1 Resultados de la sección i.....	18
4.2 Resultados de la sección ii.....	18
4.3 Resultados de la sección iii.....	18
4.4 Resultados de la sección iv.....	19
5) CONCLUSIONES.....	20
6) RECOMENDACIONES.....	21
7) ANEXO A: FICHA DE LA ENCUESTA.....	22



## I) Metodología.

El presente documento está basado en información recopilada a través de 87 encuestas que se han realizado hasta el 28 de junio del 2013. El universo total de graduados hasta julio de 2013 es de 467 profesionales<sup>1</sup>, por tanto la muestra de encuestados representa el 18.63% del total de profesionales egresados de la Carrera de Ingeniería Electrónica de la Universidad Politécnica Salesiana Sede Cuenca.

Las encuestas analizadas se obtuvieron mediante correos electrónicos enviados por los profesionales, a quienes se les contactó en ciertos casos a través de las Redes Sociales para lo cual se creó el Grupo “Ex-Alumnos de Ing. Electrónica de la UPS de Cuenca”, y en otros casos, se pudo establecer contacto a través de correos electrónicos de la base de datos que maneja el docente responsable de Seguimiento a Graduados.

En la tabla 1 se presenta el cálculo de la muestra basado en una distribución normal en el que se detallan los principales indicadores:

Margen de error	9.5%
Nivel de confianza	95%
Tamaño del universo a encuestar	467
Nivel de heterogeneidad	50%
Tamaño de la muestras recomendado	87

Tabla 1 Cálculo de la muestra.

<sup>1</sup> Información obtenida de los libros de graduados de ingeniería Electrónica - Secretaria de Campus El Vecino

## 2) Instrumento

El modelo de la encuesta utilizada se presenta en el Anexo A al final de este documento, el mismo que se resume en cuatro secciones descritas a continuación:

### 2.1) Sección I: Información Personal

Con esta sección se pretende actualizar los datos personales del profesional lo que posibilita el mantener un contacto permanente.

### 2.2) Sección II: Cursos De Postgrado Que Ha Estudiado

Esto nos permite apreciar el interés que tiene el graduado por mejorar su formación profesional, en miras de poseer una realimentación a través de sus experiencias académicas y poderlas contextualizar dentro de la Carrera de Ingeniería Electrónica, para apoyar a la toma de mejores decisiones con fines de mejorar la malla curricular.

### 2.3) Sección III: Información Laboral

La responsabilidad social que tiene la Carrera con la formación profesional de sus estudiantes requiere de la información de la situación laboral de los profesionales.

### 2.4) Sección IV, Intereses

Esta sección tiene la finalidad de captar los diferentes intereses en las siguientes áreas:

- El grado de satisfacción en relación a lo académico y laboral.
- Propuestas en relación a lo académico.
- Temáticas de formación de cuarto nivel y formación continua.
- Intereses en el ámbito social y cultural.

### 3) Resultados

#### 3.1) Resultados - Información Personal

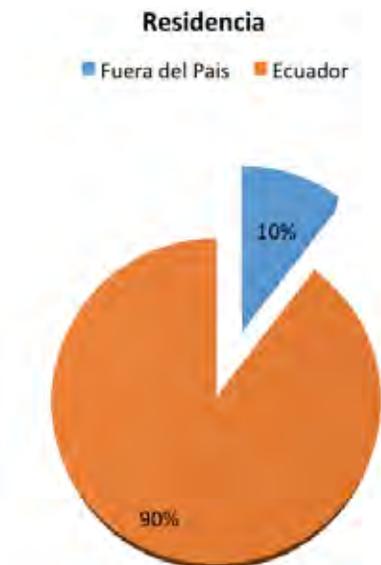


Figura 1. Porcentaje de profesionales que viven dentro o fuera del Ecuador.

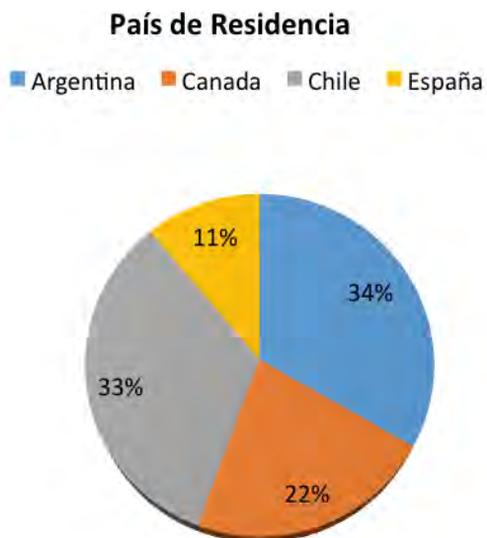


Figura2. Distribución de todos los graduados que residen en el extranjero, de acuerdo al país de residencia.

### Lugar de Residencia Nacional

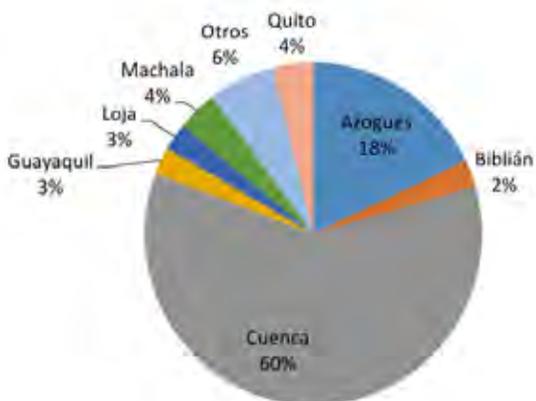


Figura 3. Ciudad de residencia de los profesionales graduados en la UPS -Cuenca en el Ecuador.

### 3.2) Resultados - Cursos De Postgrado

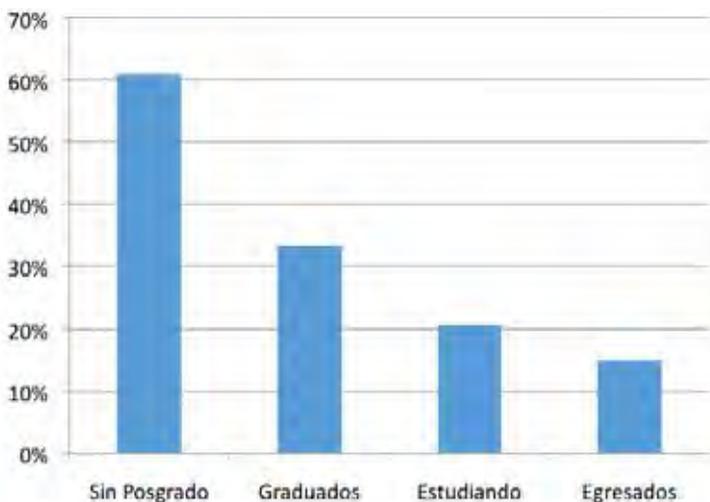


Figura 4. Nivel de participación de profesionales graduado en la UPS -Cuenca en estudios de posgrado.

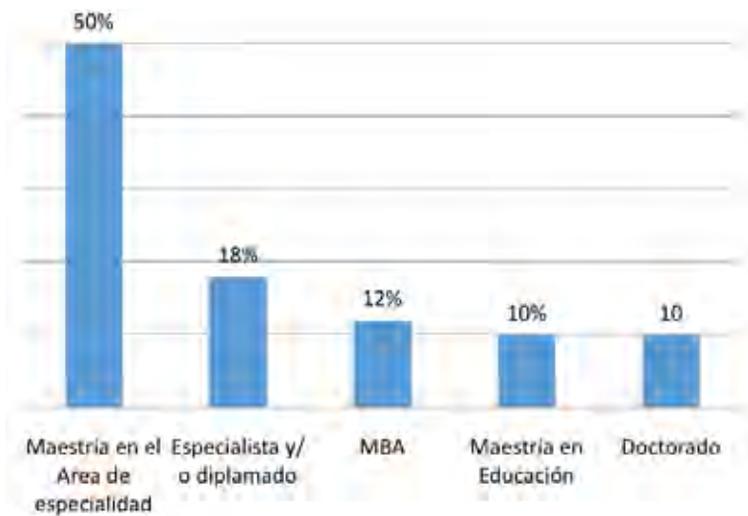


Figura 5. Elección del tipo de posgrado que han cursado o se encuentran cursando los profesionales en ingeniería electrónica graduados en la UPS - Cuenca.

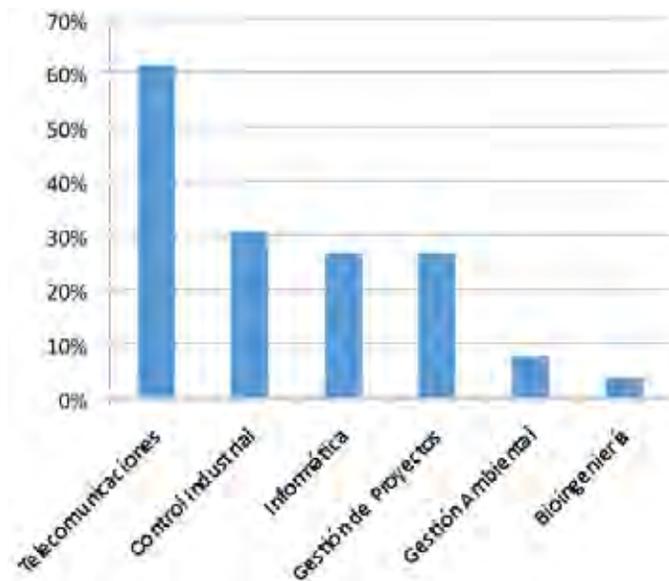


Figura 6. Representación porcentual de los programas de posgrados en el área profesional realizados por los graduados de la carrera.

### 3.3) Resultados – Información Laboral

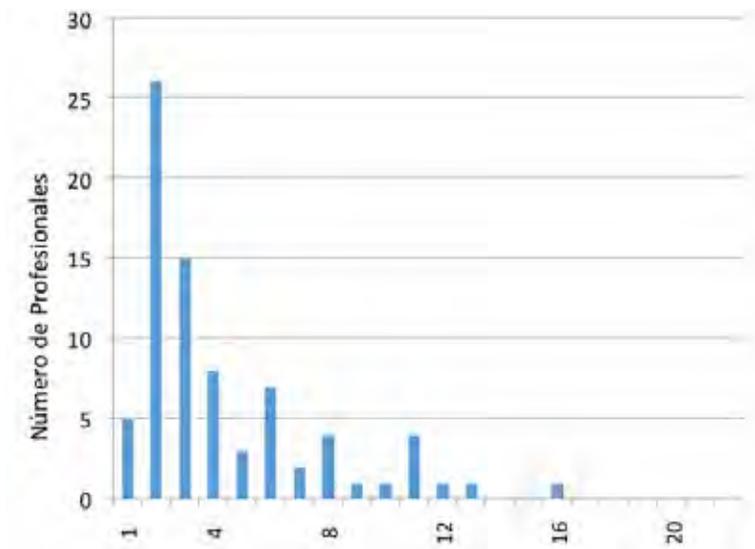


Figura 7. Distribución de los profesionales en función de los años de desempeño laboral ejerciendo la profesión

#### Trabaja en su Área de formación ?

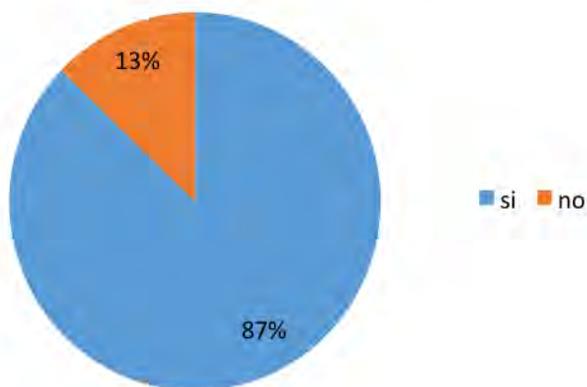


Figura 8. Porcentaje de graduados que trabajan en áreas afines a la formación profesional recibida en la UPS-Cuenca.

## Tipo de Empresa

■ PUBLICA ■ PRIVADA ■ ONG ■ NEGOCIO PROPIO ■ OTROS

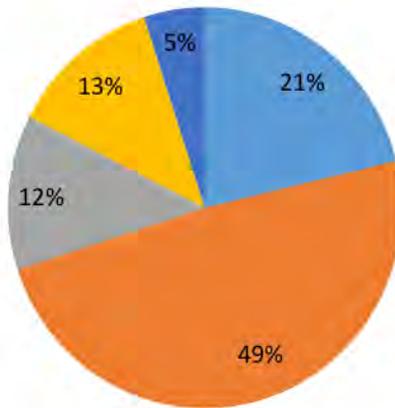


Figura 9. Porcentajes de profesionales de ingeniería electrónica ubicados en distintas empresas, según sea el tipo.

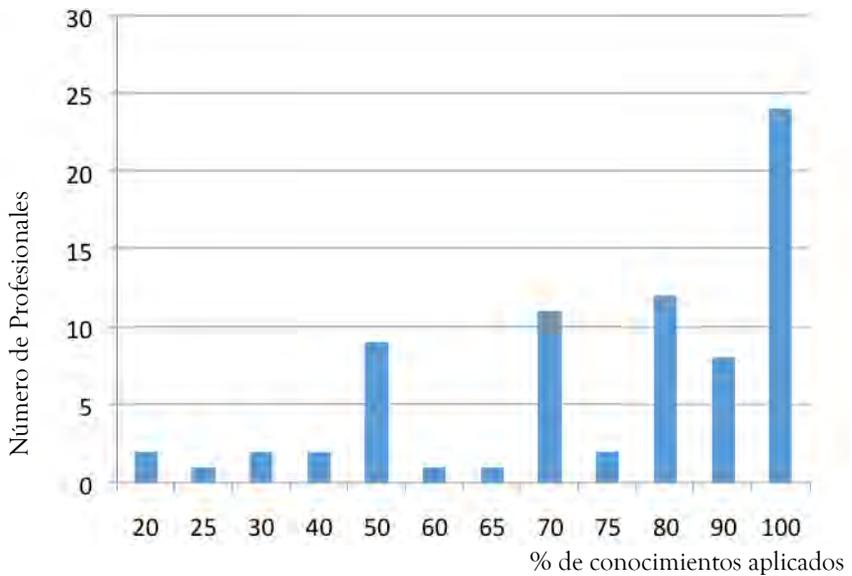


Figura 10. Criterio de los profesionales respecto al porcentaje de aplicación en el desempeño laboral, de conocimientos adquiridos en la formación académica.

### 3.4) Resultados - Otros Intereses

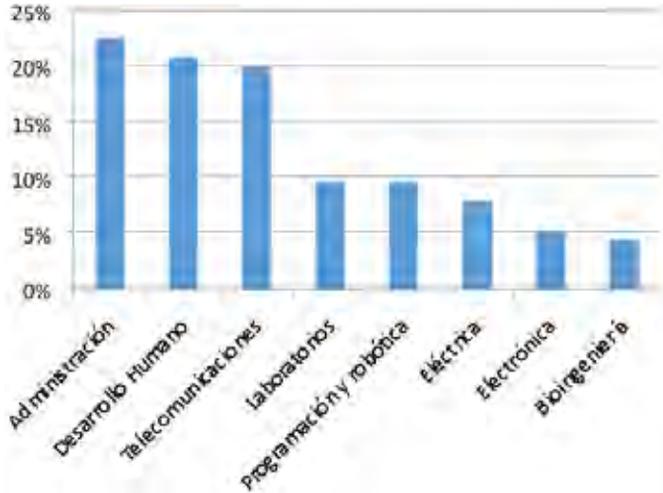


Figura 11. Principales áreas de conocimiento que resultan del interés de los profesionales de Ingeniería Electrónica con su respectivo (%) de aceptación.

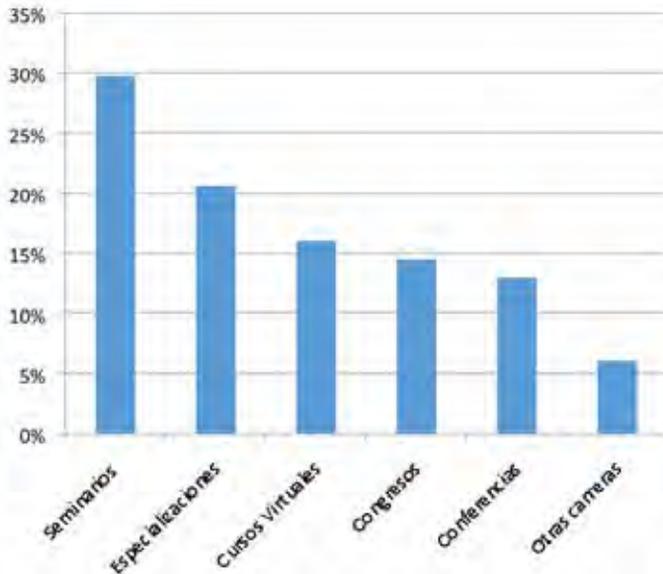


Figura 12. Temáticas sugeridas por los profesionales como actividades académicas para promover su preparación profesional.

### Aprobación de la actividad

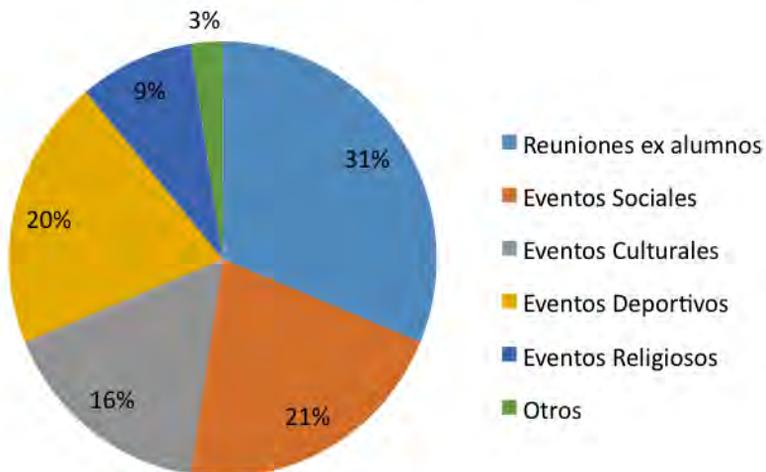


Figura 13. Actividades que la Universidad Politécnica Salesiana debe promover para los profesionales de la UPS Cuenca.

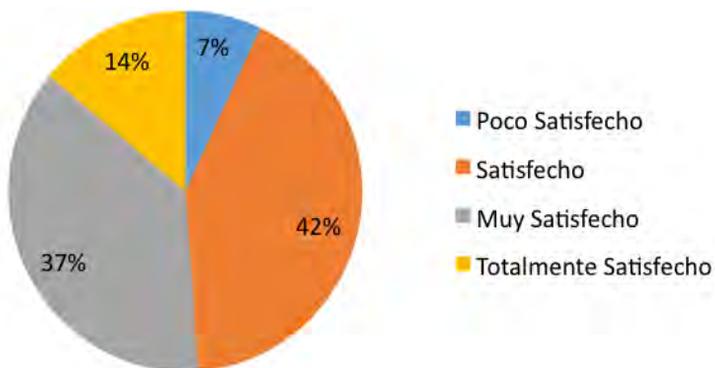


Figura 14. Satisfacción de los profesionales sobre la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos en la Carrera de Ingeniería Electrónica de la UPS-Cuenca.

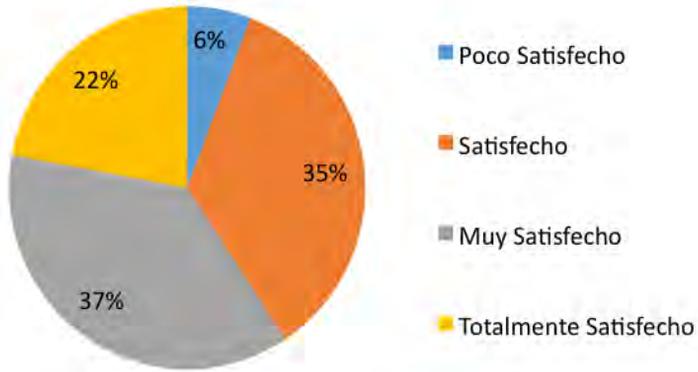


Figura 15. Satisfacción sobre el reconocimiento profesional alcanzado.

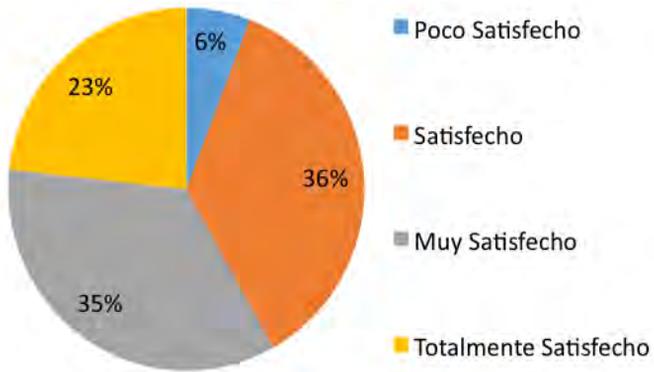


Figura 16. Satisfacción sobre el trabajo en equipo.

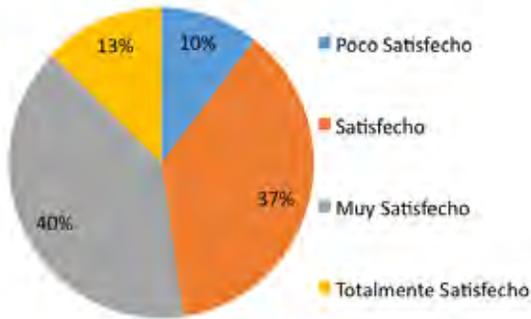


Figura 17. Satisfacción sobre la posición jerárquica alcanzada.

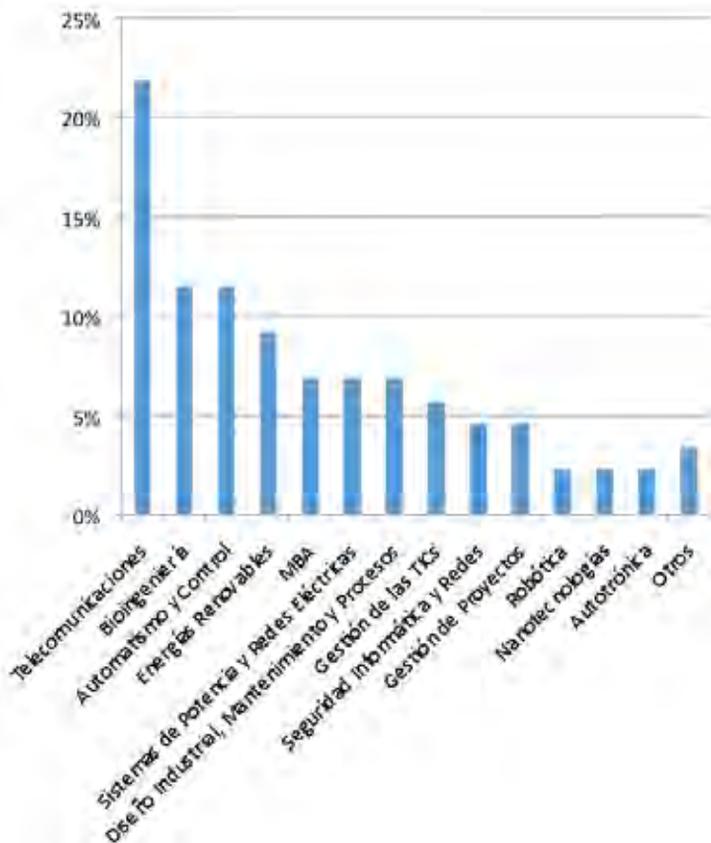


Figura 18. Sugerencia de programas de posgrados que desean cursar los profesionales de Ingeniería Electrónica.

## 4) Análisis de Resultados

### 4.1) Resultados De La Sección I

La mayoría de profesionales que residen en el Ecuador están en la ciudad de Cuenca, un segundo grupo se encuentra en la ciudad de Azogues, y otros en ciudades como Machala, Loja y Guayaquil. Siendo en consecuencia la mayor incidencia de la universidad en el sur del Ecuador.

De acuerdo a los resultados, en ésta sección se puede apreciar el desempeño de algunos egresados en otros países tanto en el ámbito laboral como académico, teniendo ya como países de residencia lugares en donde el idioma inglés es su lengua oficial.

### 4.2) Resultados De La Sección II

Se observa que aproximadamente un 60% los profesionales de la UPS-Cuenca, no han cursado (hasta el levantamiento de esta información) ningún programa de posgrado.

Un 25 % de profesionales han obtenido algún título de posgrado, ya sea especialización o maestría. De este porcentaje la mayoría han optado por programas relacionados con el perfil profesional, estando entre las más elegidas las áreas de telecomunicaciones, control, y, gestión de proyectos, en el orden anotado.

### 4.3) Resultados De La Sección III

De acuerdo a los resultados, el 87% de profesionales graduados de Ingenieros Electrónicos en la UPS Matriz Cuenca, trabajan en áreas afines a su formación profesional y sólo un 13% no lo hacen.

Del total anotado en el párrafo anterior, aproximadamente la mitad de los profesionales se desempeñan dentro del sector privado y cerca de la cuarta parte en empresas del sector público.

Es de notar, que sólo el 13% han logrado establecer sus negocios propios, lo que indica un bajo número de profesionales Ingenieros Electrónicos haciendo ejercicio libre de su profesión.

En relación a la aplicación de conocimientos adquiridos, el 65% de profesionales manifiestan que los aplican en un porcentaje igual o mayor que 70% dentro del trabajo que desempeñan.

#### 4.4) Resultados De La Sección IV

Se distingue de los datos analizados, una preferencia de los egresados por que se promuevan por parte de la carrera de Ingeniería Electrónica de la UPS, temas relacionados con las áreas de administración, desarrollo humano y personal, y, telecomunicaciones, entre las de mayor relevancia. Sin embargo existen otras aunque de menor interés como laboratorio, bioingeniería, entre otros.

En cuanto a temáticas, las preferencias de los profesionales en relación a programas de capacitación se inclinan por seminarios y especializaciones, seguido de cursos virtuales, congresos y conferencias.

Para las áreas de ámbito social se tiene una preferencia por reuniones entre exalumnos, eventos sociales y eventos deportivos, seguidos en importancia se sitúan los eventos culturales y religiosos.

De los resultados del grado de satisfacción de los profesionales sobre la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos en la Carrera de Ingeniería Electrónica de la UPS-Cuenca se obtiene que el 93% de los profesionales se sienten satisfechos con los conocimientos adquiridos, y un 7% refleja insatisfacción.

Tan sólo el 6% no está satisfecho por el reconocimiento alcanzado en su trayectoria profesional. Sin embargo, únicamente el 13 % de profesionales están totalmente satisfechos por su posición Jerárquica alcanzada.

El 23% está totalmente satisfecho por el trabajo en grupo con un 35% que está de acuerdo a una respuesta de muy satisfecho.

Tabulando los datos sobre la solicitud de posgrados, se puede evidenciar la inclinación mayoritaria de los profesionales graduados de la Carrera de Ingeniería Electrónica de la UPS sede Cuenca hacia las telecomunicaciones, lo que concuerda con las área de estudio a fortalecer en la Carrera, como segunda opción se tiene el automatismo y control, y con un valor similar está el área de la ingeniería Biomédica, ésta última no se oferta en ninguna Universidad del país. En cuarto lugar, los estudiantes solicitan que se abra posgrados en el área de las energías renovables.

Al inicio del informe se aprecia un margen de error del 9,5 %, dado que se elaboraron 87 encuestas de un universo de 467 Profesionales, este error debería disminuir al 5% que es lo recomendado para este tipo de estudios. Para alcanzar este objetivo el número de muestras debería incrementarse a 212.

De lo anotado al principio del párrafo anterior, se determina que los valores obtenidos en el estudio de seguimiento de egresados es una buena aproximación a una realidad que viven los profesionales de la UPS Cuenca.

Con respecto al grado de satisfacción que tienen los profesionales en relación a la formación que han recibido por parte de la Carrera de Ingeniería Electrónica de la Universidad Politécnica Salesiana, se puede decir que es muy buena, de acuerdo a los resultados indicados por las figuras 14 a 17.

En relación a los posgrados, la UPS - Cuenca ha venido ofertando programas relacionados con los requerimientos que los profesionales enumeran en la encuesta ya sea en el campo de las Telecomunicaciones como en el área de Control y Automatización. Sin embargo se han presentado dos requerimientos en nuevas áreas, las mismas que son bioingeniería y energías renovables, situación que marca importancia si se aprecia que el 60% de profesionales no han seguido ningún tipo de posgrado.

Algo adicional que es concluyente está en relación a lo que se desprende de la Figura 5, y es que los profesionales de Ingeniería Electrónica de la UPS-Cuenca tienden a optar por programas de posgrados concernientes con su área profesional.

Existe además un alto porcentaje de graduados que solicita que la universidad organice cursos o seminarios en el ámbito profesional, y además que se oferten especializaciones.

En base a los intereses de los graduados y en miras de actualizar los conocimientos de los futuros egresados es necesario que la carrera realice una revisión y actualización de los contenidos de cada una de las materias, y a largo plazo se efectúe una revisión de la malla curricular.

Para tener una mayor uniformidad en relación a los datos recopilados en las encuestas y así también a su síntesis, es necesario unir las diferentes encuestas que han realizado las carreras de Ingeniería de la Universidad Politécnica Salesiana y obtener un estándar muy bien elaborado de preguntas relacionadas al seguimiento de egresados, permitiendo por supuesto las particularidades que atañen a cada carrera.

Como se explicó al inicio de este informe, la obtención de la información se la realizó por medio electrónicos, por lo que para elevar el número de muestras es imprescindible llegar al sitio de trabajo de los profesionales de la UPS-Cuenca, ya sea a nivel local como regional.

## 7) ANEXO A: FICHA DE LA ENCUESTA



### FICHA DE REGISTRO Y SEGUIMIENTO A PROFESIONALES TITULADOS



Estimado ex-alumno de Ing. Electrónica:

La encuesta que le presentamos a continuación tiene como propósito central recoger información que permita a la Carrera y a la Universidad evaluar de manera objetiva y sistemática la pertinencia de sus procesos formativos y el papel que juegan en el desarrollo de su entorno.

¡Recuerde, su participación es muy importante!

#### SECCIÓN I INFORMACIÓN PERSONAL

(Por favor, llenar en letra imprenta mayúscula)

Datos personales	Apellidos		Nombres	
	Dirección actual:			
	Ciudad:			
	Teléfonos			
	E-mail			

#### SECCIÓN II: CURSOS DE POSTGRADO QUE HA ESTUDIADO

	Título	Universidad	Estudiando	Egresado	Graduado
1					
2					
3					
4					

#### SECCIÓN III: INFORMACIÓN LABORAL

Nombre de la Empresa en que labora:					
Tiempo laborando en esta empresa:		Años	Meses		
Dirección de la empresa					
Web	Teléfono		Ext		
Su empresa es:	Pública	Privada	ONG's		
	Negocio propio	Otros / especifique			
¿Trabaja en su área de formación?	Si	Qué porcentaje	%		
	No	Qué área			
Que cargo ocupa en la empresa o institución donde trabaja	Jefe de producción		Docencia	Personal de Planta	
	Asistente		Auxiliar	Conto	
	Director de departamento		¿Otro? Especifique		

## SECCIÓN IV, INTERESES

Temas o materias que considera deberían haberse dictado en su formación universitaria:	
1	
2	
3	
4	

ACADÉMICOS	¿Qué Temática de las siguientes actividades académicas considera que la Universidad debe promover para continuar con su preparación profesional?	
	Seminarios	
	Congresos	
	Conferencias	
	Cursos virtuales	
	Otra carrera universitaria	
	Especialidades	

Qué posgrado le interesaría estudiar:	
1	
2	
3	

SOCIALES	Que actividades deberíamos hacer la carrera para sus ex alumnos?	
	Reuniones entre ex - alumnos/as	
	Eventos sociales	
	Eventos culturales	
	Eventos deportivos	
	Eventos religiosos	
	Otro: Especificar	

Qué tan satisfecho está con los siguientes aspectos que se relacionan con su labor actual?				
	Poco satisfecho	Satisfecho	Muy satisfecho	Totalmente satisfecho
a) La puesta en práctica de los conocimientos y habilidades adquiridas en la carrera				
b) El reconocimiento profesional alcanzado				
c) El trabajo en equipo				
d) La posición jerárquica alcanzada				

Observaciones: