

# **Empleabilidad de los graduados en Seguridad y Salud Ocupacional de la UISEK Ecuador**

Employability of graduates in Occupational Safety and Health of UISEK Ecuador

Pablo Dávila (1), Juan Cánchig (2), Miguel Hernández (3), Esteban Carrera (4), Oswaldo Jara (5), Luis Freire (6)

(1) Universidad Internacional SEK Ecuador, pablo.davila@uisek.edu.ec. (2) Universidad Internacional SEK Ecuador, juan.canchig@uisek.edu.ec. (3) Universidad Internacional SEK Ecuador, miguel.hernandez@uisek.edu.ec. (4) Universidad Internacional SEK Ecuador, esteban.carrera@uisek.edu.ec. (5) Universidad Internacional SEK Ecuador, Oswaldo.jara@uisek.edu.ec. (6) Universidad Internacional SEK Ecuador, luis.freire@uisek.edu.ec.

Fecha de recepción: 15 de mayo de 2017

Fecha de aceptación: 1 de julio de 2017

## **Resumen**

**Introducción.** – Calidad en formación universitaria entre otras cosas implica, evaluar pertinencia de oferta académica, dar seguimiento a graduados, identificar oportunidades de mejora en currículo, perfil profesional y de egreso.

En Ecuador para carreras de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO), no existe información de este tema, este trabajo, pretende dar la primera aproximación.

**Objetivo.** - Analizar nivel de inserción laboral en profesionales (SSO Ingeniería y Maestría) mediante encuestas, para identificar funciones que desempeñan graduados y así determinar pertinencia de carrera que oferta la UISEK Ecuador.

**Material y métodos.** – Estudio descriptivo – comparativo; estadística laboral Ecuador (INEC) con datos de revistas especializadas y con información de algunas universidades (incluye encuesta de seguimiento a graduados carrera SSO-UISEK). Se procesó información mediante estadística descriptiva.

**Conclusiones.** - Nivel de empleabilidad graduados en carrera SSO-UISEK (94%), 2,04 veces el nivel medio nacional; los ingresos están sobre la media de índices a nivel nacional; carrera actualmente pertinente.

**Palabras clave:** Empleo, graduados, seguimiento, seguridad y salud ocupacional

## **1. Introducción**

La Constitución del Ecuador (aprobada en 2008) plantea principios fundamentales para transformar la Educación Super-

## **Abstract**

**Introduction.** - Quality in university education implies, assessing the relevance of academic offerings, following up graduates, identifying opportunities for improvement in curriculum, professional profile and graduation.

In Ecuador for Occupational Safety and Health (SSO) careers, there is no information on this topic, this paper aims to give the first approximation. **Objective.** - Analyze the level of labor insertion in professionals (SSO Engineering and Master) through surveys, to identify the functions that graduates perform and thus determine the pertinence of career offered by UISEK Ecuador. **Material and methods.** - Descriptive study - comparative; Labor statistics Ecuador (INEC) with data from specialized journals and with information from some universities (including SSO-UISEK career follow-up survey). Information was processed using descriptive statistics. **Conclusions.** - Level of employability graduated in career SSO-UISEK (94%), 2.04 times the national average level; Revenues are above the national index average; Currently relevant career.

**Key words:** Employment, graduates, monitoring, occupational safety and health prior, entre otros; la Educación Superior debe estar articulada con el desarrollo nacional, se fija la autonomía de las Instituciones de Educación Superior (IES) de forma responsable y solidaria. Se

determinan exigencias de calidad para las IES (1).

Para evaluar la calidad de las IES, el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES) plantea como uno de los ejes a evaluar, la pertinencia de carreras, en esta evaluación se debe determinar el estado actual, la perspectiva, su vinculación con la sociedad y el seguimiento a graduados.

Con el seguimiento a graduados se busca verificar la evolución profesional, con el objeto de identificar posibles mejoras que se puedan introducir en el currículo, perfil de egreso y profesional. (2).

En nuestro medio no existe información detallada sobre empleabilidad de graduados o profesionales en Carreras de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO); por tanto, se desconoce el nivel de aceptación laboral, no se cuenta con información que permita evidenciar la viabilidad de mantener esta oferta académica, tampoco se puede identificar oportunidades de mejora en este proceso formativo.

Fundamentados en la necesidad social y legal, el presente artículo pretende analizar la realidad laboral de profesionales en SSO, a través de métodos científicos que aporten a la pertinencia de programas académicos que oferta la UISEK.

El estudio presenta resultados del seguimiento a graduados de la carrera SSO (Ingeniería y Maestría), mediante investigación sobre nivel de empleabilidad y satisfacción laboral.

En este proceso, se analizaron índices publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) respecto de empleo, desempleo y subempleo, informes de empleabilidad de graduados

en varias carreras de distintas universidades, también se revisó publicaciones de revistas especializadas.

## **2. Método**

---

### **2.1 Participantes**

La población de estudio corresponde a una muestra de 350 graduados de la UISEK Ecuador; 85 carrera de Ingeniería en Seguridad Y Salud Ocupacional (ISSO) y 265 de Maestría en Seguridad y Salud Ocupacional (MSSO).

### **2.2 Diseño de Investigación**

Se realizó estudio descriptivo-comparativo entre; estadísticas del INEC (condiciones empleabilidad e ingresos económicos), resultados de encuestas (2016) para seguimiento a graduados (ISSO-MSSO) UISEK, datos de empleabilidad en diferentes carreras de varias universidades del Ecuador.

### **2.3 Instrumentos y Técnicas de Recolección de Datos**

Se utilizaron fuentes de información secundaria como; estadísticas del INEC, reportes de empleabilidad de graduados en diferentes carreras y universidades, publicaciones de revistas especializadas en temas económicos.

Para el seguimiento a graduados en ISSO y MSSO UISEK, se aplicó una encuesta, a través de internet (Sistema Google Drive "FORMULARIOS").

La encuesta cubre 2 ámbitos específicos condiciones de trabajo (5 preguntas) y niveles de satisfacción respecto de la formación recibida en la UISEK (3 preguntas), las preguntas son de respuesta cerrada.

### **2.4 Plan de Análisis de Datos**

Se analizó la información a través de cálculos estadísticos descriptivos, gráfi-

cos, utilizando hoja de cálculo Microsoft EXCEL.

## 2.5 Procedimiento

Se establecieron dos fases: Una para recabar información (estadísticas del INEC, informes de universidades y de revistas especializadas); la segunda fase comprendida entre el período (junio-septiembre del 2016) donde se aplicó la encuesta a graduados ISSO y MSSO UISEK, a través de Google Drive, luego la información se tabuló con Microsoft Excel.

## 3. Resultados

En las Tablas 1 y 2 se presentan los resultados de las encuestas sobre condiciones de trabajo y niveles de satisfacción de la formación recibida en ISSO y MSSO de la UISEK.

Se observa que el nivel de acceso a empleo de los profesionales en SSO corresponde al 98,0% y únicamente el 4,0% de los que acceden a este empleo no trabajan en temas correspondientes a la formación profesional en SSO.

Los graduados en SSO encuentran trabajo mayoritariamente en el sector privado (72,0%), principalmente se emplean en las áreas de atención a la salud humana, manufactura y construcción, que en su conjunto acogen al 40,0%

Los niveles de ingreso mensual de graduados en SSO son: 33,0% se encuentran en el rango salarial comprendido entre los \$2.000 y \$2.500, el 18,0% supera los \$3.000, únicamente el 9% de los graduados declaran un ingreso mensual inferior a los \$1.000.

En cuanto a la satisfacción por la formación recibida, el 93,0% considera

que las mallas curriculares son buenas o muy buenas.

En las Tablas 3 y 4 se presentan datos sobre niveles empleabilidad de algunas universidades y estadísticas del INEC respectivamente.

Se observan algunos datos importantes:

El reporte de empleabilidad de los graduados de la carrera de Ingeniería Ambiental de la Universidad Politécnica Salesiana (UPS) indica que el 47,0% de los graduados tienen trabajo pleno, de estos el 64,0% labora en empresas privadas (6).

El reporte de empleabilidad de los graduados de la carrera de Ingeniería Eléctrica de la UPS indica que el 66,6% de los graduados tienen trabajo pleno, de estos el 100% labora en empresas privadas (7).

El reporte de empleabilidad de los graduados de la Carrera de Administración de Empresas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE) indica que el 93,0%, de esos profesionales tienen empleo al 2016, de ellos un 6,0% no trabajan en ejes correspondientes a su formación profesional (8).

El estudio de empleabilidad de los graduados de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil (UCSG, (2011 – 2012) reporta que los graduados con empleo pleno se distribuye de la siguiente manera: medicina 78,1%, ciencias económicas y administrativas 74,8%, jurisprudencia - ciencias sociales y políticas 92,8%, arquitectura y diseño 86,9%, artes y humanidades 76,2%, educación técnica para el desarrollo 85,0%, filosofía – letras y ciencias

de la educación 75,3%, e ingenierías 86,6% (9).

Los graduados en la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica (FIEE) de la Escuela Politécnica Nacional (EPN) reporta que los profesionales graduados en su facultad presentan un nivel de empleo pleno del 86,1% (10).

El sector privado ofrece salarios más altos que el público para los profesionales con diplomado formación de cuarto nivel (1,1 veces mayores); sin embargo, no logra concentrar la mayor parte de los profesionales (3).

Las carreras relacionadas a salud y bienestar, ingeniería, industria y construcción son los mejor pagados (3).

Las áreas donde se dan los mayores niveles de rotación del personal son: comercial, producción, administración, finanzas y tecnología. Los principales motivos de la rotación de personal y desvinculación son la reestructuración de las organizaciones, niveles de desempeño laboral y oportunidades de desarrollo (4).

Los empleadores buscan profesionales con alto grado de liderazgo, que puedan seguir madurando y fortaleciendo sus aptitudes. El trabajador debe presentar habilidad para la adaptación y conocimientos técnicos muy sólidos (4). El empleo pleno ha ido disminuyendo desde el 2015 hasta el 2017 (5).

Variable	Respuesta	(%)
Cuenta con trabajo pleno	Si	98,0
	No	2,0
Su trabajo en ejes de su formación profes.	Si	96,0
	No	4,0
Sector de la empresa en que laboran los graduados en SSO de la UISEK	Salud / Asistencia Social	21,0
	Servicios Administrativos	5,0
	Finanzas / Seguros	5,0
	Actividad Profesional	6,0
	Agricultura, Ganadería	3,0

	Construcción	10,0
	Industria y manufactura	12,0
	Enseñanza	7,0
	Minas y Canteras	3,0
	Otros	28,0
Sector de trabajo	Público	28,0
	Privado	72,0
Franja Salarial / mensual	Menos de \$1.000	9,0
	Entre \$1.000 y \$1.500	17,0
	Entre \$1.500 y \$2.000	16,0
	Entre \$2.000 y \$2.500	33,0
	Entre \$2.500 y \$3.000	8,0
	Más de \$3.000	18,0

Tabla 1. Condiciones de trabajo

Variable	Respuesta	(%)
Como Ud. valora la malla curricular cursada en su formación	Muy Buena	44,0
	Buena	49,0
	Regular	5,0
	Mala	2,0
Considera actualizado el currículo académico (malla) con el que fue formado profesionalmente, en materia de:	Tecnologías relacionadas.	Adecuado 96,0 Deficiente 4,0
	Informática	Adecuado 60,0 Deficiente 40,0
	Necesidad Mercado. Laboral	Adecuado 81,0 Deficiente 19,0
	Nuevas Tendencias científicas	Adecuado 64,0 Deficiente 36,0
	¿En qué áreas de conocimiento o asignaturas Ud. considera que se debe fortalecer el plan de estudios de su carrera?	Nada 7,0 Higiene 12,0 Evaluación de Riesgos 8,0 Ergonomía 16,0 Salud 35,0 Laboratorios 4,0 Gerenciamiento SSO 17,0 Otros 1,0

Tabla 2. Niveles de Satisfacción Frente a la Formación Recibida en la UISEK-Ecuador

Universidad	Carrera	(%) Emplea-
-------------	---------	-------------

		bilidad
Universidad Politécnica Salesiana	Ingeniería Ambiental	47,0
	Ingeniería Eléctrica	66,6
Pontificia Universidad Católica del Ecuador	Administración de Empresas	93,0
	Medicina	78,1
	Ciencias económicas y administrativas	74,8
	Jurisprudencia - ciencias sociales y políticas	92,8
Universidad Católica Santiago de Guayaquil	Arquitectura y Diseño	86,9
	Artes y Humanidades	76,2
	Educación Técnica para el desarrollo	85,0
	Filosofía – letras y ciencias de la educación	75,3
	Ingenierías	86,6
Escuela Politécnica Nacional	Ingeniería Eléctrica y electrónica	86,1
Universidad Internacional SEK	SSO (Ingeniería-Maestría)	96,0

Tabla 3. Empleabilidad de los graduados según Universidad y Carrera

Indicador INEC	(%) Valor
Empleo pleno del PEA del Ecuador	46,0
Mano de obra no calificada que labora en el país	74,0
Mano de obra no calificada que labora en el sector privado	85,8
Profesionales de tercer nivel sector público	54,2
Profesionales con diplomado en el sector público	70,3
Profesionales de cuarto nivel sector público	68,0
Profesionales en ingeniería que absorbe el sector privado	13,3

Tabla 4. Indicadores de Empleabilidad Fuente: INEC

#### 4. Discusión

A la fecha (mayo/ 2017) se han graduado 155 Ingenieros en Seguridad y Salud Ocupacional (ISSO), 874 profesionales han obtenido el título de la Maestría en Seguridad y Salud Ocupacional (MSSO) (11).

El nivel de empleo pleno y adecuado de los profesionales en SSO corresponde

al 94,0%, que es más del doble del indicador a nivel nacional (46,0%) y superior al reportado por otras carreras de ingeniería, esta situación es totalmente inversa a los índices de empleabilidad de profesionales a nivel nacional.

El 51,0% de graduados en SSO, perciben ingresos superiores al promedio de los profesionales con formación de cuarto nivel y título extranjero (\$1.788). Únicamente el 9% de los graduados en SSO, declaran un ingreso mensual inferior a los \$1.000, lo que es concordante con el ingreso de un profesional de tercer nivel con título extranjero laborando para el sector privado (\$829), análisis que se desprende de los datos identificados en el INEC y la tabla 1.

Con los antecedentes expuestos y la información presentada en las tablas 1, 2, 3, 4, se concluye que:

El nivel de empleabilidad de los profesionales en SSO graduados en la UISEK es uno de los más altos, ya que, si observamos los datos de las tablas, únicamente la empleabilidad de los graduados de jurisprudencia en la UCSG (93%) supera en 1% a la registrada para los graduados en SSO.

Los sectores económicos donde se tiene mayor acogida a los graduados de SSO de la UISEK son: atención a la salud humana, manufactura y construcción, funciones de jefaturas y coordinación.

Los profesionales en SSO egresados de la UISEK Ecuador presentan un alto grado de empleabilidad y compensación salarial, de lo cual se deduce que las carreras son altamente pertinentes para la realidad ecuatoriana actual.

De la información detallada en la tabla 2, se infiere que algunas áreas del currículode las carreras ISSO y MSSO

deben ser fortalecidas o mejoradas, corresponden a: Salud, gerenciamiento en SSO, ergonomía, higiene, informática, nuevas tendencias científicas en el área de SSO.

Se espera que en un futuro haya una mejor demanda de estos profesionales, dado que, en los actuales momentos, en el país se lleva a cabo un proceso de transformación de la matriz productiva.

Finalmente se plantea la posibilidad de realizar un nuevo trabajo de investigación para proponer cambios y / o mejoras a la malla curricular, a los perfiles de egreso y profesionales en carreras de SSO de la UISEK.

## 5. Referencias

---

1. Asamblea de Montecristi, C. d. (2008). Constitución de la República del Ecuador - 2008.
2. Aules, E. E. (2016). Análisis del Mercado Ocupacional y Empleabilidad que Justifique la Oferta de la Carrera de Administración de Empresas. Tesis pregrado, Quito. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/10337/TRABAJO%20DE%20TITULACI%C3%93N%20ESTEFAN%C3%8DA%20AULES.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
3. CEAACES. (2013). Modelo para la Evaluación de las Carreras Presenciales y Semi-Presenciales de las Universidades y Escuelas Politécnicas del Ecuador . En C. d. Programas. Quito.
4. Escuela Politecnica Nacional. (2014). Encuesta a Graduados EPN 2014. Quito. Obtenido de <http://www.epn.edu.ec/wp-content/uploads/2015/05/FAC-ELECTRICA-4-carreras.pdf>
5. INEC. (2016). Panorama Laboral y Empresarial del Ecuador. Quito. Obtenido de [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/Panorama%20Laboral%202016\\_final2908.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/Panorama%20Laboral%202016_final2908.pdf)
6. INEC. (2017). Encuesta nacional de empleo, desempleo y subempleo - indicadores laborales marzo del 2017. Quito. Obtenido de [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2017/Marzo/032017\\_Presentacion\\_M.Laboral.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2017/Marzo/032017_Presentacion_M.Laboral.pdf)
7. María José Muñoz, C. N. (2016 - junio). Mayores Empleadores - Situación Laboral en Ecuador y el Mundo: Oportunidades y Tendencias. EKOSNEGOCIOS, 32 - 73. Obtenido de <http://www.ekosnegocios.com/negocios/verArticuloContenido.aspx?idArt=8618>
8. UISEK Facultad de Ciencias del Trabajo y del Comportamiento Humano. (2016). Informe de Seguimiento a Graduados SSO 2016. Quito.
9. Universidad Católica Santiago de Guayaquil. (2012). Estudio de empleabilidad de los graduados. Guayaquil. Obtenido de <http://www2.ucsg.edu.ec/transparencia-de-la-informacion/acreditacion-medicina/documentos-criterio-pertinencia/estado-actual-y-prospectiva/documentos-de-estado-actual-y-prospectiva/374-informe-empleabilidad-ucsg-2011-2012/file.html>
10. Universidad Politécnica Salesiana - Carrera Ingeniería Eléctrica. (2014). Informe General de Empleabilidad de los graduados. Quito. Obtenido de <http://www.ups.edu.ec/documents/10184/59801/Empleabilidad+de++graduados%2C+periodo43/903b6708-17b5-4743-81c0-377bca22768b>
11. Universidad Politécnica Salesiana. (2015). Quito. Obtenido de <http://www.ups.edu.ec/documents/10184/2748756/Empleabilidad+de+Graduados+p44+45/d4ac707b-1369-43b3-8ef7-0f9bfcf8b969>

## Autores

---



Pablo Ramiro Dávila Rodríguez

Ingeniero Geógrafo, Magister en Ciencias Ambientales, Magister en Gestión y Educación Superior, Profesor UISEK, Auditor para las multilaterales del Proyecto Línea 1 del Metro de Quito.



Juan Carlos Cánchig Loya

Doctor of Philosophy in Psychology. Diplomado Internacional de Psicología Clínica y de la Salud. Magister en Seguridad y Salud Ocupacional. Egresado de la Maestría Ingeniería Industrial y Productividad. Ingeniero en Administración de Procesos. Tecnólogo en Electrónica y Telecomunicaciones.



Miguel Rodrigo Hernández Aragón

Magíster en Docencia Matemática, Magíster en Pedagogía y Gestión Universitaria, Docente de la UISEK Ecuador, Facultad de Ciencias del Trabajo y del Comportamiento Humano.



Esteban Rodrigo Carrera Alvarez

Magister en Seguridad y Salud Ocupacional, Maestrante en ergonomía e Ingeniero en Seguridad y Salud Ocupacional, Docente de la UISEK Ecuador, Facultad de Ciencias del Trabajo y del Comportamiento Humano



Jorge Oswaldo Jara Días

PhD. En Economía de la Salud, Magister en Seguridad, Salud y Ambiente, Magister en ergonomía y Dr. En Medicina y Cirugía, Docente de la UISEK Ecuador, Facultad de Ciencias del Trabajo y del Comportamiento Humano.



Luis Fernando Freire Constante

PhD. Doctor of Philosophy in Human Resources Management. Magíster en Seguridad y Salud Ocupacional. Ingeniero en Administración de Empresas.