



Recepción: 20 / 04 / 2017

Aceptación: 20 / 05 / 2017

Publicación: 15 / 09 / 2017



Ciencias de la salud

Artículo Científico

## **Dominio en técnicas de divulgación académica y científica en publicaciones de investigación de estudiantes y profesores de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Central del Ecuador**

*Proficiency in academic and scientific dissemination techniques in research publications of students and professors of the Faculty of Chemical Sciences of the Central University of Ecuador*

*Dominio en técnicas de divulgación académica y científica en publicaciones de investigación de estudiantes y profesores de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Central del Ecuador*

Mariana Gisell Calderón Defaz <sup>I</sup>  
[gisell\\_mariana@yahoo.es](mailto:gisell_mariana@yahoo.es)

Elithsine Elizabeth Espinel Armas <sup>II</sup>  
[elyespinel@yahoo.es](mailto:elyespinel@yahoo.es)

Paola Verenice Garzón Carrera <sup>III</sup>  
[paolaverenice@yahoo.com](mailto:paolaverenice@yahoo.com)

César Roberto Pástor Guevara <sup>IV</sup>  
[pastorgir@hotmail.com](mailto:pastorgir@hotmail.com)

Correspondencia: [gisell\\_mariana@yahoo.es](mailto:gisell_mariana@yahoo.es)

<sup>I.</sup> Docente de la Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador.

<sup>II.</sup> Docente de la Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador.

<sup>III.</sup> Docente de la Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador.

<sup>IV.</sup> Policía Nacional, Ecuador.

## Resumen

El siguiente artículo plantea que quizás el mayor problema de la divulgación científica está en la base de su legitimación, lo que en la actualidad está tomando el peligroso perfil de una preceptiva: la difusión de la ciencia tiende a institucionalizarse como parte del sistema científico y a reproducir los mecanismos de producción académica. Y genera, por cierto, una concepción equivocada del rigor científico en los procesos de divulgación y la instauración de un circuito de realimentación y corrección entre el sistema académico y el periodismo especializado en ciencias.

Como ejemplo de esta preceptiva, y como parte de un mecanismo academicista que conduce a la paradoja de que el crecimiento de la presencia de lo científico y tecnológico en los medios va unido a una reducción del público interesado y a una restricción de su alcance, se relata una experiencia institucional de divulgación científica, considerada exitosa por la propia comunidad de investigadores.

**Palabras claves:** Divulgación académica; divulgación científica; publicaciones de investigación.

## **Abstract**

The following article argues that perhaps the greatest problem of scientific dissemination lies in the basis of its legitimation, which is currently taking the perilous profile of a precept: the diffusion of science tends to institutionalize as part of the scientific system and to reproduce the mechanisms of academic production. And it generates, by the way, a misconception of scientific rigor in the processes of dissemination and the establishment of a feedback and correction circuit between the academic system and journalism specialized in science.

As an example of this precept, and as part of an academic mechanism that leads to the paradox that the growth of scientific and technological presence in the media is coupled with a reduction of the interested public and a restriction of its scope, an institutional outreach experience

**Key words:** Academic disclosure; scientific dissemination; research publications.

## **Introducción.**

La publicación de investigaciones requiere de varios factores a ser considerados para su realización, pues no es fácil exponer el conocimiento y más aún el vinculado a la ciencia. La presente investigación aborda y relaciona uno de estos aspectos como son las técnicas de divulgación, elementos que deben ser adecuados y útiles para el trabajo de presentación de resultados investigativos. El propósito principal de este trabajo presentar las técnicas de divulgación como herramientas útiles para la correcta publicación de investigaciones, siendo un aporte bibliográfico y técnico del tema tratado mediante la elaboración de un informe de investigación con datos cualitativos y cuantitativos formulados a lo largo de todo el trabajo realizado. Así este trabajo se constituye en un aporte bibliográfico para el lector. (Moledo & Polino, 1998) (Hidalgo & Espinel, 2016)

Para realizar publicaciones de investigaciones en cualquier parte del mundo, el factor principal es la preparación académica recibida en todo el periodo académico de una persona. Las técnicas y metodologías que se aprenden sobre divulgación en la formación académica influye de manera directa para realizar publicaciones científicas y esto se observa en universidades de México, como la Nacional de México cuya visión y misión, es formar profesionales aptos para realizar investigación y divulgación científica, y esto se evidencia en que se realizaron 17 662 artículos citables en el año 2013. En otros países como Brasil, Argentina, Chile se presentan un número total de artículos de 59.111, 11. 346 y 8 601 respectivamente. En la actualidad se evidencia en América Latina en término de producción de conocimiento a nivel mundial, solamente el 2,3% del mismo, según GRUPO FARO. Las publicaciones científicas se las considera unos de los principales indicadores para medir el trabajo y aporte en investigación que realiza un país o institución, otro factor que influye es la parte financiera que se emplea para realizar estas

publicaciones ya que en países como México se invierte 68,5 millones de euros en un año, de allí que se evidencia en el gran número de artículos citables que presenta este país. (Alfredo Marcos, 2002) (Alonso Piñeiro, 2000)

En el Ecuador, la producción de artículos científicos en Scopus ha sido considerable, los cuales se encuentran distribuidos en las diferentes áreas del conocimiento. El impacto en revistas científicas indexadas compromete a las instituciones a continuar con la divulgación científica a futuro. La meta es consolidar una cultura de investigación, que tenga un crecimiento sostenido de generación de conocimiento, poniendo los descubrimientos realizados a disposición de la comunidad científica internacional. Según SCOPUS e ISI web of Knowledge que es una plataforma que permite la divulgación científica mediante la publicación de investigaciones en distintas áreas: el número de publicaciones en el 2011 fueron de 22; en 2012 de 36; en 2013 de 41; en 2014 de 85 y en el 2015 de 109, lo que quiere decir que se le está otorgando mayor importancia a la divulgación científica en las instituciones. Según Scopus, el 29 de Enero del 2016 expone las publicaciones indexadas por las Universidades del Ecuador; el primer lugar es para la Universidad de las Fuerzas Armadas (ESPE) que en el año 2014 y 2015 tienen un total de 60 y 118 publicaciones respectivamente, quien ocupa el último lugar es la Universidad Yachay con 10 y 41 publicaciones en los mismos años. También se toma en cuenta a la Universidad Técnica Particular de Loja, Universidad San Francisco de Quito, Universidad de Cuenca, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Escuela Superior Politécnica del Litoral Ecuador, la Escuela Politécnica Nacional Ecuador y la Universidad Central del Ecuador. Esta última que aún trabaja por divulgar publicaciones en revistas indexadas. (Vieira Pinheiro, Lucia Silva, & Schwarz Rodrigues, 2014)

En la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Central una de las revistas indexadas es QUIMICA CENTRAL, la cual se encarga de publicar varios artículos originales en el campo de

la Química que contengan resultados de investigaciones experimentales, teóricas o aplicadas que no se hayan publicado anteriormente ni se encuentren en consideración de otras revistas. En los cuatro volúmenes se puede constatar publicaciones con el siguiente número: En la revista número uno un total de 9 publicaciones, en la revista número dos un total de 7 publicaciones, en la revista número tres un total de 7 publicaciones y en la revista número cuatro un total de 6 publicaciones, certificadas por la UNAM, en total se hayan 29 publicaciones presentes en la revista indexada de la Facultad de Ciencias Químicas comprendidas entre el año 2011-2015. Recientemente, en 2017, se hizo la presentación de una reciente edición. (Packer, 2014)

Existe un problema sobre el déficit de dominio y técnicas de divulgación para realizar publicaciones de investigaciones científicas en la Facultad de Ciencias Químicas, si esta dificultad continúa, se presentarán a futuro problemas para la realización de investigaciones y posterior conocimiento del público en general. Este inconveniente generaría un problema en el ámbito laboral, ya que al no haber realizado divulgaciones científicas, la persona es menos competitiva para insertarse en el campo profesional. Y parecería que poco o nada se hace en este ámbito, que además es un referente de evaluación por los organismos gubernamentales para la calificación de Instituciones de Educación Superior. (Canese de Estigarribia, 2010)

Por esta razón, ha sido importante efectuar esta investigación con la intención de identificar los factores que influyen en la publicación de investigación científica y en qué intervienen las técnicas de divulgación, mediante la realización de un plan de recopilación de datos para entregar herramientas que permitan la divulgación científica, así también, aplicar un cuestionario pertinente a los estudiantes y profesores de la Facultad de Ciencias Químicas como instrumento de recolección de datos para establecer las condiciones de la divulgación de trabajos investigativos, conocer el

grado de conocimiento en técnicas de divulgación, mediante el análisis y discusión de resultados obtenidos y tratados estadísticamente.

## **Materiales y métodos.**

### *Diseño de la Investigación*

#### *Enfoque*

En este trabajo de investigación se utiliza un enfoque cuantitativo puesto que es objetivo, cuantifica sus variables, su técnica de instrumentación es la encuesta, se establece un proceso estadístico para la interpretación de resultados

#### *Nivel*

De nivel explicativo porque se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa-efecto.

#### *Tipos*

Su tipo de investigación corresponde a la investigación por objetivos: aplicada, debido a la generación de nuevos conocimientos con aplicación directa al problema presente en la facultad. Y se usa el método deductivo para partir de lo general (Universal) a lo particular (Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Central del Ecuador) como diseño de investigación.

Además el estudio es transversal, ya que se miden las variables en solo corte, a un momento determinado, así como se apoya en la investigación documental para sustentar el marco teórico y la discusión de la investigación.

### *Población y Muestra*

La población objeto son los estudiantes de octavo semestre en conjunto con los docentes de la facultad de ciencias químicas de la Universidad Central del Ecuador que según la secretaría de la misma son: 75 y 55 respectivamente. Se procedió a la conformación de la muestra, aplicando la fórmula de Fisher y Navarro (1994), obteniéndose grupos de 62 y 48 respectivamente. La conformación de la muestra fue por el método aleatorio simple.

### *Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos*

La técnica utilizada es la encuesta, en la que se establecen los ítems en base a la operacionalización de las variables de estudio.

El instrumento que permitió la recolección de datos fue el cuestionario, conformado por 21 y 23 preguntas, según el grupo de estudio. Dicho instrumento pretende identificar conocimiento que poseen sobre las técnicas de divulgación para realizar publicaciones de investigación.

Los interrogantes del cuestionario fueron de dos alternativas de respuestas, es decir, dicotómico.

**Resultados.**

**RESULTADOS CUANTITATIVOS DE LA INVESTIGACIÓN  
TABLA CONSOLIDADA DE RESULTADOS SOBRE DOMINIO EN TÉCNICAS DE DIVULGACIÓN  
ACADÉMICA Y CIENTÍFICA EN PUBLICACIONES DE INVESTIGACIÓN DE ESTUDIANTES Y  
PROFESORES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS DE LA UCE**

No.	INDICADORES	ALTERNATIVAS	ESTUDIANTES		DOCENTES	
			Nº	%	Nº	%
1	Realización de investigaciones	SI	0	0	48	100
		NO	62	100	0	0
2	Resolución de Problemas Sociales	SI	15	24,19	48	100
		NO	47	75,81	0	0
3	Centro de investigación	SI	33	53,23	43	89,58
		NO	29	46,77	5	10,42
4	Guía de observación	SI	47	75,81	40	83,33
		NO	15	24,19	8	16,67
5	Guía de entrevista/Hoja de Encuesta	SI	33	53,23	18	37,5
		NO	29	46,77	30	62,5
6	Cuestionarios	SI	50	80,65	10	20,8
		NO	12	19,35	38	79,2
7	Guía de análisis documental	SI	10	16,13	4	8,3
		NO	52	83,87	44	91,7
8	Divulgación científica /Publicación científica	SI	0	0	48	100
		NO	62	100	0	0
9	Realización de divulgación científica	SI	35	56,45	48	100
		NO	27	43,55	0	0
10	Trabajos de divulgación científica	SI	22	35,48	45	93,75
		NO	40	64,52	3	6,25
11	Atracción por trabajos de divulgación	SI	41	66,13	27	56,25
		NO	21	33,87	21	43,75
12	Medio de divulgación	SI	29	46,77	48	100
		NO	33	53,23	0	0
13	Documentos de divulgación	SI	38	61,29	31	64,58
		NO	24	38,71	17	35,42

14	Fuente de financiamiento	SI	17	27,42	30	62,5
		NO	45	72,58	18	37,5
15	Financiamiento institución	SI	14	22,58	12	25
		NO	48	77,42	36	75
16	Catedra divulgación	SI	40	64,5		
		NO	22	35,5		
17	Procedimiento publicación	SI			48	100
		NO			0	0
18	Material bibliográfico	SI	23	37,1	19	39,59
		NO	39	62,9	29	60,41
19	Conocimiento necesario para publicaciones	SI			38	79,17
		NO			10	20,83
20	Técnicas de divulgación	SI	16	25,81	25	52,08
		NO	46	74,19	23	47,92
21	Recibido Capacitación de técnicas de divulgación	SI	0	0	44	91,67
		NO	62	100	4	8,33
22	Capacitado para Impartición de clases sobre técnicas de divulgación	SI			11	22,92
		NO			37	77,08
23	Enseñanza de técnicas de divulgación	SI			7	14,58
		NO			41	85,42
24	Solicitud a estudiantes de aplicación de técnicas de divulgación	SI			18	37,5
		NO			30	62,5
25	Interés en capacitarse	SI	44	70,97		
		NO	18	29,03		

### **Análisis y discusión de resultados.**

Con respecto a la realización de investigaciones, los resultados que se obtuvieron son: el 100% de estudiantes, revelan que no han realizado ninguna investigación para la ampliación o modificación de conocimientos. En cambio los resultados obtenidos de docentes, muestran que de 48 personas encuestadas representadas en el 100% de la muestra, ha realizado alguna investigación para la ampliación o modificación de conocimientos. Siendo que el total de la muestra ha realizado alguna investigación con el fin de ampliar o modificar conocimientos.

Sobre la resolución de problemas, los resultados que se obtuvieron de estudiantes, el 24,19% revela que ha realizado alguna investigación para resolver un problema de carácter social, el 75,81% aclara que no realizado ninguna investigación para resolver problemas sociales. De lo que se deduce que la mayor parte de la muestra de estudiantes no ha realizado ninguna investigación con el fin de ayudar a resolver problemas sociales. En cambio en los docentes, el 100% revela que ha realizado alguna investigación para resolver un problema de carácter social y ninguna no lo ha hecho. De lo que se deduce que toda la muestra docente ha realizado alguna investigación con el fin de ayudar a resolver problemas sociales.

En referente al Centro de investigación, los resultados que se obtuvieron de estudiantes el 53,23% revela que estas personas conocen algún centro, departamento, instituto, laboratorio donde se realiza investigación y el 46,77% aclara que no conoce algún centro, departamento, instituto, laboratorio donde se realice investigación; en cambio los resultados que se obtuvieron de docentes el 89,58% revela que estas personas conocen algún centro, departamento, instituto, laboratorio donde se realiza investigación y tan solo el 10,42% aclara que no conoce algún centro, departamento, instituto, laboratorio donde se realice investigación.

En cuanto a la guía de observación, los resultados que se obtuvieron de estudiantes el 75,81% revela que estas personas han aplicado guías de observación y el 24,19% aclaran que no han aplicado guías de observación. Sobre los resultados que se obtuvieron en docentes, revelan que el 83,33% han aplicado guías de observación y el 16,67% aclaran que no han aplicado guías de observación.

De acuerdo a la utilización de una Guía de Entrevista, los resultados en estudiantes indican que el 53,23% han aplicado guías de entrevista y el 46,77% aclaran que no han aplicado guías de entrevista.

A los docentes en cuanto a la pregunta, si alguna vez ha aplicado una hoja de encuesta en trabajos de investigación, el 37,5% revela que han aplicado el 62,5% aclaran que no han aplicado hoja de encuesta.

En relación al tema cuestionarios, los resultados que se obtuvieron de estudiantes, el 80,65% revela que estas personas han aplicado cuestionarios y el 19,35% aclaran que no han aplicado cuestionarios. En cambio en los docentes, los resultados presentan que el 20,8% revela que estas personas han aplicado cuestionarios y el 79,2% aclaran que no han aplicado cuestionarios.

En consideración a la Guía de análisis documental los resultados que se obtuvieron de estudiantes 16,131% revela que estas personas han aplicado guías de análisis documental y el 83,87% aclaran que no han aplicado guías de análisis documental. Sobre este tema, en los resultados docentes el 8,3% han aplicado guías de análisis documental y el 91,7% dice no haberlo hecho. De lo que se deduce que la mayoría no utiliza esta técnica de investigación para la publicación de trabajos científicos.

En relación a la Divulgación científica en los resultados de estudiantes que se obtuvieron, el 100% aclaran que no han realizado divulgación científica. De lo que se deduce que toda la población no ha realizado divulgación científica.

Los docentes en relación a la pregunta, si ha hecho publicación de investigaciones, indican que el 100% , ha publicado sus investigaciones y ninguna no lo ha hecho. De lo que se deduce que toda la población ha realizado alguna publicación de sus investigaciones.

En cuanto a sí al estudiante le interesaría hacer divulgación científica, los resultados que se obtuvieron el 56,45% revela que estas personas les interesa hacer divulgación científica y el 43,55% aclaran que no les interesaría realizar divulgación científica. En relación a los docentes, los resultados indican que el 100% les interesa hacer pública sus investigaciones

Sobre el tema de Trabajos de divulgación científica los resultados que se obtuvieron de estudiantes el 35,48% revelan que estas personas se interesan por conocer acerca de trabajos de divulgación y el 64,52% aclaran que no se interesan por conocer acerca de trabajos de divulgación científica. En cambio en docentes, los resultados presentan que el 93,75% se interesan por conocer trabajos de publicaciones investigativas y tan solo el 6,25% no se interesan por conocer acerca de estos trabajos. De lo que se deduce que la mayoría si muestra interés en buscar, leer, informarse y aprender de dichos trabajos sobre la publicación de investigaciones.

Sobre la atracción de los trabajos de divulgación los resultados que se obtuvieron en estudiantes, el 66,13% revela que estas personas les ha atraído leer, y escuchar sobre trabajos de divulgación y 33,87% aclaran que no les ha llamado la atención leer, ver o escuchar sobre estos trabajos de divulgación. En cambio en los docentes los resultados obtenidos demuestran el 56,25% les ha atraído leer, y escuchar trabajos en donde se han publicado distintas investigaciones y 43,75% no les ha llamado la atención leer, ver o escuchar sobre estos trabajos de divulgación.

En cuanto a los Medios de divulgación los resultados que se obtuvieron de estudiantes, representando 46,77% revela que conoce de medios que se encargan de difundir sobre divulgación

y el 53,23% aclaran que no conocen de medios que difunden divulgación científica. De lo que se deduce que una minoría ve, lee o escucha de lo se emite por esos medios de los medios conocidos se destacaron Discovery Chanel. Los resultados de docentes, revelan que el 100% de la muestra, conocen de algún medio encargado de difundir las distintas investigaciones De lo que se deduce que una minoría ve, lee o escucha de lo se emite por esos medios entre los cuales se encuentra Scopus, Science Direct.

Sobre el tema de Documentos de divulgación, los resultados que se obtuvieron de estudiantes, el 61,29% revela que han recibido algún documento con trabajos de investigación y el 38,71% aclaran que no han recibido documentos acerca de trabajos de divulgación. De lo que se deduce que la institución a la que pertenecen si elabora publicaciones de trabajos de divulgación científica. En cuanto a los docentes, el 64,58% han recibido algún documento con trabajos de investigación y el 35,42% aclaran que no han recibido documentos acerca de trabajos de divulgación. De lo que se deduce que la institución en el nivel de docencia si se encarga de impartir publicaciones de trabajos científicos.

Sobre el tema de Financiamiento, los resultados de estudiantes que se obtuvieron son el 27,42% revela que cuenta con el financiamiento para realizar trabajos de divulgación y el 72,58% aclaran que no cuentan con el financiamiento para realizar trabajos de divulgación. De lo que se deduce que una pequeña parte de la muestra cuenta con el apoyo financiera para estos trabajos de divulgación. En los docentes en cambio, los resultados que se obtuvieron el 62,5% cuenta con el financiamiento para realizar la publicación de sus investigaciones y el 37,5% aclaran que no cuentan con el financiamiento para publicarlos.

En cuanto a la posibilidad de que la institución en la que estudia apoyaría económicamente proyectos de divulgación científica, los resultados que se obtuvieron son el 22,58% revela que la institución en la que estudian apoyaría proyectos de divulgación científica y el 77,42% aclaran que la institución que estudian no apoyaría económicamente con proyectos de divulgación.

En cuanto al tema de si La institución en la que trabaja el docente apoyaría económicamente proyectos de divulgación científica, los resultados indican que el 25% dicen que la institución en la que trabajan apoyaría proyectos de publicación científica y el 75% aclaran que la institución no apoyaría económicamente la publicación de éstos. De lo que concluye que la institución apoya minoritariamente el financiamiento para la publicación de trabajos científicos de sus estudiantes y docentes.

En consideración a la cátedra de divulgación, los resultados en estudiantes que se obtuvieron son el 64,5% revela que desearían tener la catedra para divulgación científica en la malla curricular y el 35,5% aclara que no le interesaría recibir esta catedra.

Sobre una pregunta a docentes, si conoce cuál es el procedimiento a seguir para hacer públicos los trabajos de investigación, los resultados obtenidos revelan que el 100% de la muestra, conoce cuál es el procedimiento a seguir para hacer públicas sus investigaciones y ninguna no sabe cómo hacerlo.

Sobre una pregunta a los docentes, si considera que el conocimiento que posee ahora es suficiente para hacer publicación científica, los resultados que se obtuvieron revelan que el 79,17% considera tener el conocimiento necesario para realizar publicación científica y el 20,83% establece que no cuenta con el suficiente conocimiento para realizar publicaciones.

Sobre el Material bibliográfico los resultados en estudiantes, el 37,10% revela que conocen de material bibliográfico que hable acerca de técnicas de divulgación y el 62,90% aclaran que no conocen de material bibliográfico. En el caso de docentes, los resultados muestran que el 39,59% dicen que si existe suficiente material bibliográfico sobre las técnicas de divulgación y el 60,41% afirma que no existe suficiente material bibliográfico. De lo que se deduce que la mayoría opina y no conoce de suficiente material para informarse sobre las técnicas de divulgación.

Con respecto a la Técnicas de divulgación los resultados en estudiantes, el 25,81% afirma conocer de técnicas de divulgación para realizar una apropiada publicación de investigaciones científicas y el 74,19% aclaran que no conocen de técnicas de divulgación para realizar la publicación de investigaciones. En cuanto a los docentes, el 52,08% afirma conocer de técnicas de divulgación y el 47,92% dice no conocer de dichas.

Sobre el tema de Capacitación de técnicas de divulgación los resultados que se obtuvieron en estudiantes el 100% aclaran que no han recibido capacitaciones acerca de técnicas de divulgación.. En cambio en los docentes, el 91,67% indica que ha recibido capacitaciones sobre las técnicas de divulgación y 8,33% aclaran que no han recibido este tipo de capacitaciones.

En relación al Interés en capacitarse los estudiantes señalan el 70,97% revela que les interesaría recibir capacitaciones sobre técnicas de divulgación y el 29,03% aclaran que no les interesaría asistir a este tipo de capacitaciones. De lo que se deduce que la mayor parte de la población le interesaría recibir estas capacitaciones sobre técnicas de divulgación ya sea para tener más conocimientos o para poder realizar publicaciones de investigaciones.

En relación a estar capacitado para impartir clases sobre técnicas de divulgación, realizado a docentes, los resultados revelan que el 22,92% considera estar en capacidad de impartir clases sobre las técnicas de divulgación mientras que el 77,08% consideran que no están en capacidad de impartir clases sobre estas técnicas. De lo que se deduce que la minoría de la muestra se considera en esta capacidad para impartir clases sobre técnicas de divulgación.

A lo referente a la Técnica de divulgación los estudiantes el 33,87% revela que conoce alguna técnica y el 66,13% aclaran que no conocen de ninguna técnica de divulgación.

Sobre la pregunta a docentes, si ha enseñado técnicas de divulgación alguna vez, los resultados indican que el 14,58% afirma haber impartido clases sobre técnicas de divulgación y el 85,42% dice no haber impartido ninguna clase sobre técnicas de divulgación. De lo que se deduce que la minoría ha enseñado sobre dichas técnicas.

Sobre la pregunta a docentes, si ha solicitado a sus estudiantes realizar publicaciones científicas con el apoyo de las técnicas de divulgación, los resultados que se obtuvieron revelan el 37,5% dice que ha solicitado a sus estudiantes publicar sus trabajo de investigación con las técnicas adecuadas y el 62,5% aclaran que no ha solicitado a sus estudiantes publicar sus trabajos con las técnica de divulgación. De lo que se deduce que la minoría solicita a sus estudiantes usar estas técnicas.

### **Conclusiones.**

Se evidencia que el total de maestros encuestados ha realizado alguna investigación para la ampliación o modificación de conocimientos, lo que quiere decir que es bueno para los estudiantes y

la institución al contar con personas ya introducidas en el campo de la publicación de investigaciones.

Se revela que todos los docentes de la muestra de la FCQ de la Universidad Central del Ecuador ha realizado alguna investigación para resolver un problema de carácter social y ninguna no lo ha hecho, lo que quiere decir que con su conocimiento y la publicación del mismo han logrado contribuir a la sociedad en la que se está vinculado.

Se manifiesta que la mayoría de maestros conocen algún centro, departamento, instituto, laboratorio donde se realiza investigación y la minoría lo desconoce, siendo el más conocido el Centro de Química y Biología.

Se revela que la mayor parte de docentes encuestados ha aplicado guías de observación y la menor parte no lo ha hecho. De lo que se deduce que la mayoría conoce el cómo aplicar una guía de observación con sus respectivos procesos.

Se indica que la minoría de personas ha aplicado hoja de encuesta y la mayoría no han aplicado hoja de encuesta. Siendo así que la mayoría de encuestados no utiliza esta técnica de investigación.

Se obtiene que en su generalidad la menor parte personas ha aplicado cuestionarios y en mayor proporción no han aplicado cuestionarios. De lo que se deduce que la mayoría no utiliza esta técnica de investigación.

Se concluye que la minoría ha aplicado guías de análisis documental y en mayor cantidad no lo aplica. De lo que se deduce que la mayoría no utiliza esta técnica de investigación para la publicación de trabajos científicos.

Se evidencia que el total de maestros encuestados ha publicado sus investigaciones y ninguna no lo ha hecho. De lo que puede decir que al llegar a niveles de educación máximos existe mayor exigencia para la publicación de estos trabajos

Se revela que a la totalidad de docentes le interesa hacer pública sus investigaciones mientras que a ninguna no les interesa. De lo que se deduce que la mayoría está interesada en publicar sus trabajos de investigación.

Se manifiesta que en general se interesan por conocer trabajos de publicaciones investigativas y a la minoría no le interesan por conocer acerca de estos trabajos. De lo que se deduce en su conjunto existe un interés en buscar, leer, informarse y aprender de dichos trabajos sobre la publicación de investigaciones.

Se concluye que a la menor parte de personas encuestadas les atrae leer y escuchar trabajos en donde se han publicado distintas investigaciones y a la mayor parte no les ha llamado la atención leer, ver o escuchar sobre estos trabajos de divulgación.

Se revela que en su totalidad, los maestros conocen de algún medio encargado de difundir las distintas investigaciones entre los cuales se encuentra Scopus, Science Direct.

Se concluye que la institución en el nivel de docencia si se encarga de impartir publicaciones de trabajos científicos.

Se evidencia que la mayoría de docentes cuenta con el apoyo financiero para realizar publicación de investigaciones científicas.

Se obtiene que la institución apoya minoritariamente el financiamiento para la publicación de trabajos científicos de sus estudiantes y docentes.

Se evidencia que en su totalidad saben y entienden cual es el procedimiento a seguir para hacer públicas sus investigaciones.

Se aclara que la mayoría considera estar en capacidad de publicar investigaciones con el conocimiento que posee actualmente.

Se manifiesta que el mayor número de docentes conoce de técnicas de divulgación. Lo que denota el mayor conocimiento de éstas técnicas en niveles superiores de educación.

Se concluye que la mayoría no conoce y considera que no existe suficiente material bibliográfico para informarse sobre las técnicas de divulgación.

Se evidencia que la mayor parte de la muestra de docentes ha asistido a capacitarse sobre técnicas de divulgación, siendo la preparación que ellos reciben sobre el tema mayor que la que se les otorga a los estudiantes.

Se identifica que la minoría de la muestra se considera en esta capacidad para impartir clases sobre técnicas de divulgación, entonces son pocos los maestros que podrían impartir estas clases pues no a todos les gusta o interesa ser partícipe de esta labor de divulgación.

Se deduce que un menor número de maestros ha enseñado sobre dichas técnicas, por la capacidad de impartir este conocimiento que anteriormente se preguntó y por diversos factores como el estar encargados de publicación de otras áreas de investigación.

Se concluye que la minoría de docentes solicita a sus estudiantes usar técnicas de divulgación en los trabajos de publicación de investigaciones científicas.

### **Bibliografía.**

- Alfredo Marcos, F. (2002). Una teoría de la divulgación de la ciencia. *Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia*, 3(7), 7-40.
- Alonso Piñeiro, A. (2000). *Información, conocimiento, cultura y comunicación*. Madrid: Arbor.
- Canese de Estigarribia, M. (2010). *La revista científica como instrumento de difusión de la investigación en las universidades latinoamericanas*. Santa Catarina: Universidade Federal de Santa Catarina.
- Hidalgo, D., & Espinel, E. (2016). *Divulgación académica y científica*. Quito: ExpressDigital.
- Moledo, L., & Polino, C. (1998). Divulgación científica, una misión imposible. *Redes*, 5(11), 97-112.
- Packer, A. (2014). SciELO Citation Index en el Web of Science. *Scielo en perspectivas*, 1-20.
- Vieira Pinheiro, L., Lucia Silva, E., & Schwarz Rodrigues, R. (2014). Revistas usadas por los investigadores de ciencias de la información de Brasil para publicar y su visibilidad en las bases de datos Web of Science y Scopus. *BID*, 5(2), 1-14.