



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

TEMA:

**Relación del tratamiento restaurador Clase I con composite y la
sensibilidad Post operatoria en la Clínica UCSG A 2017**

AUTOR:

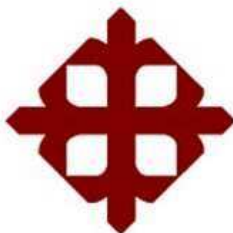
Vélez Zurita Gina Patricia

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de:
ODONTOLOGA**

TUTOR:

Bastidas Gallardo Juan Carlos

**Guayaquil, Ecuador
2017**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Vélez Zurita Gina Patricia

DECLARO QUE:

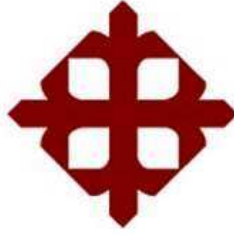
El proyecto de investigación, **Relación del tratamiento restaurador Clase I con composite y la sensibilidad Post operatoria en la Clínica UCSG A 2017**, previo a la obtención del Título de **Odontóloga**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de Investigación en mención.

Guayaquil, a los 21 días del mes de septiembre del año 2017

EL AUTOR

Vélez Zurita Gina Patricia



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

AUTORIZACIÓN

Yo Vélez Zurita Gina Patricia

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del **Relación del tratamiento restaurador Clase I con composite y la sensibilidad Post operatoria en la Clínica UCSG A 2017** , cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 21 días del mes de septiembre del año 2017

EL AUTOR:

Vélez Zurita Gina Patricia

Relación del Tratamiento Restaurador Clase I con Composite y la Sensibilidad Post operatoria en la Clínica UCSG A 2017

Relationship of Class I Restorative Treatment with Composite and Postoperative Sensitivity in Clinic UCSG A 2017

¹Gina Vélez Zurita. ²Juan Carlos Gallardo Bastidas

RESUMEN

La sensibilidad dental es descrita como una sensación de dolor generada principalmente por el contacto a estímulos como frío, calor, masticación; lo que puede ocasionar en el paciente desde una molestia hasta un dolor agudo llegando a presentarse luego del tratamiento restaurador. El objetivo del estudio es determinar la relación que existe entre el tratamiento restaurador clase I con composite y la sensibilidad postoperatoria en pacientes que acuden a la clínica odontológica UCSG con el fin de conocer el número de casos y determinar las causas que lo producen. **Materiales y Métodos:** Se utilizó un estudio descriptivo analítico y observacional transversal, donde se tomaron 240 individuos de los cuales solo 122 fueron encuestados, los datos fueron analizados a través del software estadístico R. **Resultado:** De acuerdo al método estadístico de comprobación de la hipótesis en CHI cuadrado se concluyó que la muestra total de pacientes con sensibilidad postoperatoria alcanzó sólo 33.60% mientras que el 68.03% no presentaron cambios esto basado en el 100 % de la muestra. **.Discusión:** Se estableció que la profundidad de la cavidad es un factor determinante para la presencia de sensibilidad luego del tratamiento restaurador.

ABSTRACT

Dental sensitivity is described as a sensation of pain generated mainly by contact with stimuli such as cold or heat that can cause in the patient from a nuisance to acute pain and can occur mainly after a restoration. The objective of the study is to determine the relationship between restorative type I treatment with composite and postoperative sensitivity in patients attending the dental clinic UCSG in order to reduce the number of cases and determine the causes they produce. **Materials and Methods:** We used a descriptive analytical and observational cross-sectional study, where 240 individuals were taken, of which only 122 were surveyed, the data were analyzed through the statistical software R. **Result:** According to the statistical test method of the hypothesis in CHI squared it was concluded that the total sample of patients with postoperative sensitivity reached only 33.60% while 66.40% did not present any changes based on 100% of the sample. **Discussion:** It was established that the depth of the cavity is a factor determining the presence of sensitivity after the restorative treatment.

Key words: cavity type I, adhesive systems, sensitivity

Introducción

La sensibilidad dental se describe clínicamente como una reacción de dolor; el cual puede variar desde una molestia a un dolor agudo¹ ante un estímulo sensitivo de tipo térmico, mecánico y táctil. Según Gary S Berkowitz, la sensibilidad se presenta durante los primeros días y semanas después de la restauración.² A pesar de las nuevas técnicas odontológicas que se han venido desarrollando en los últimos años en el tratamiento restaurador; para muchos autores la sensibilidad postoperatoria sigue siendo un problema.³ Al igual que en el artículo del *European Journal of Dentistry* del año 2014, según su autor Sar Sancakli indica que la habilidad y la experiencia del operador parecen desempeñar un papel importante en la determinación del resultado de la sensibilidad postoperatoria y los sistemas adhesivos.⁴

La naturaleza del problema se debe a varios factores: la técnica, los materiales y la experiencia del operador.⁵ Otro problema identificable es la profundidad de la cavidad por su proximidad hacia la cámara pulpar, lo que genera un mayor grado de sensibilidad.⁶ La utilización de liners o forros cavitarios como el hidróxido de calcio (CaOH)₂ en piezas cuyas cavidades eran de tamaño moderado y profundo no influyeron en el

desarrollo de la sensibilidad después del tratamiento restaurador.⁷

El propósito de este estudio es determinar la prevalencia en cuanto al problema de sensibilidad presentado después de una restauración dental, la cual puede llegar a ser muy molesta y a su vez incómoda para el paciente.⁸ Se consideró realizarles tratamiento restaurador tomando en cuenta la clasificación de la actividad de las caries en la dentina, el revestimiento y el agente de adhesión. Así como el tipo de bases cavitarias y los datos demográficos del paciente.⁹

Materiales y Métodos

El presente trabajo es un estudio de tipo longitudinal, descriptivo, analítico y observacional. El desarrollo de esta investigación fue llevado a cabo en la clínica restauradora II de la UCSG semestre A 2017.

Seleccionamos a partir de una muestra de 122 pacientes, los cuales se seleccionaron de acuerdo a los criterios de inclusión:

1. Paciente que acuden a la clínica de la UCSG
2. Pacientes con restauraciones dentales clase I en molares superiores como inferiores.
3. Pacientes >12 años.
4. Pacientes sin lesiones periapicales
5. Pacientes que estén de acuerdo con participar en el estudio.

Mientras que los criterios de exclusión fueron:

1. Pacientes que tengan restauraciones clase II, III, IV, V
2. Pacientes <12 años
3. Pacientes con lesiones periapicales
4. Pacientes que no hayan requerido restauración dental con Composite
5. Pacientes que no estén de acuerdo con participar en el estudio.

Debemos resaltar que dentro de este estudio se tomó en cuenta la información que nos brindó el paciente mediante una encuesta la cual fue realizada al séptimo día después de la restauración clase I en la Clínica Restauradora de la UCSG; la misma que fue hecha por vía telefónica para obtener una información más clara sobre la sensibilidad post operatoria se les preguntó a los pacientes la intensidad del dolor por medio de la escala análogo visual de pain assessment scale (NPAS), en la cual los pacientes podían expresar la intensidad del

dolor por medio de números del 0-10 donde (0) representa ningún dolor y (10) máximo dolor también se le preguntó cuál fue el día de inicio del dolor y cuánto tiempo duró, además se les interrogó ante que estímulo como: frío, calor, dulce o masticación sintieron sensibilidad.

Se encuestó a los alumnos para saber cuál fue la técnica utilizada en las restauraciones clase I, se les preguntó el tipo de sistema adhesivo, el tipo de cavidad si era pequeña, mediana o profunda, el tiempo de permanencia del ácido orto fosfórico y el tiempo de secado del mismo.

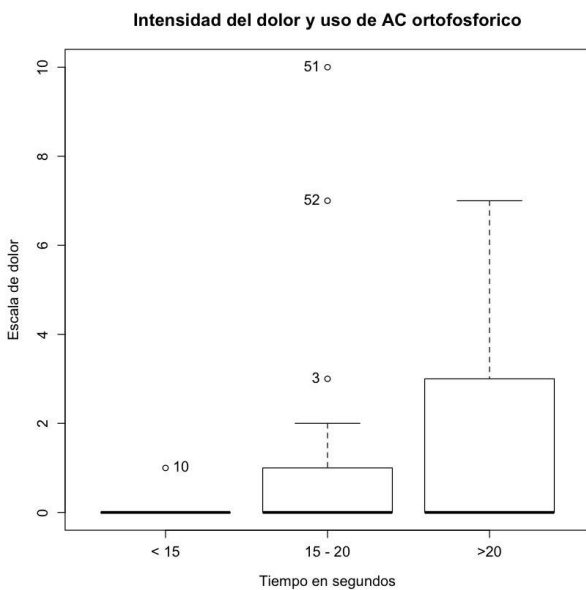
Además, se preguntó si el estudiante tenía algún conocimiento sobre la intensidad de la luz de la lámpara de foto curado, y con la ayuda de un radiómetro se pudo verificar la intensidad de la misma.

Otra de las preguntas realizadas fue sobre el tipo de bases cavitarias y liners que se utilizaron; según la profundidad de la cavidad dentro de las opciones de los liners se encontraban el hidróxido de calcio al 0,5 mm, cemento ionomero de vidrio 0,5 mm, resina fluida 0,5 mm y en el caso de las bases cavitarias estaban ionomero de vidrio, óxido de zinc reforzado irm, y policarboxilato

Resultados

El porcentaje de pacientes que presentaron sensibilidad post operatoria fue; de un 31.97% (39 pacientes) y los que no presentaron fue 68.03% de (81 pacientes). De acuerdo al método estadístico de comprobación de la hipótesis en Chi_ cuadrado $p = 0,000001464$, se pudo observar que los adhesivos no muestran diferencias significativas, pero si con respecto a la profundidad de la cavidad media, ya que esto puede deberse a la muestra insuficiente.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

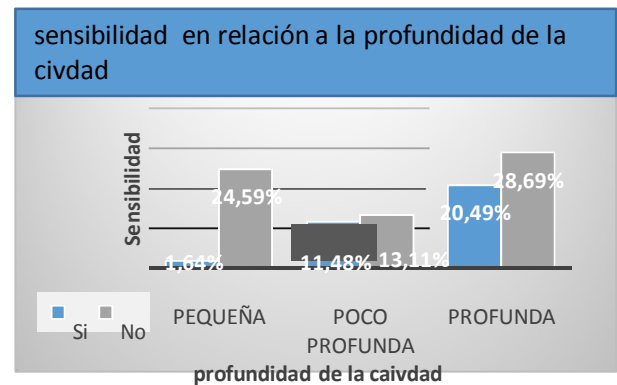


(Grafico 1)

1.- El tiempo en segundos del ácido orto fosfórico en su relación con la intensidad del dolor; lo que permitió conocer si este procedimiento influyó en la sensibilidad

encontrando que fue 8.20% que equivale a (10 pacientes) los que sintieron mayor sensibilidad post operatoria. (Grafico1)

2.- Del total de los pacientes estudiados que presentan sensibilidad post operatoria se determinó que la mayor cantidad de pacientes fueron a quienes se les hicieron una cavidad muy profunda con el 28.69% (25 pacientes), cavidad poco profunda con 13.11% (14 pacientes) y 0% en los pacientes con cavidades pequeñas



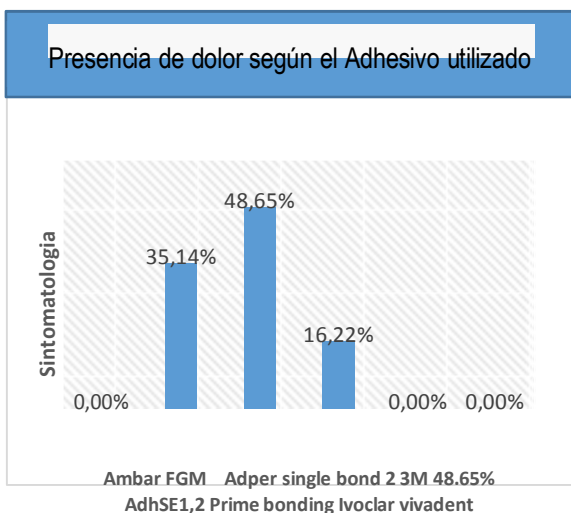
(Grafico2)

3.- Se determinó que los 31.97% que corresponden a (39 pacientes) presentaron algún tipo de dolor a los siguientes estímulos: frío 19 pacientes lo que representa el (48,72%), seguido por la masticación 14 pacientes (35.90%) los alimentos dulces 4 pacientes (10.26%) y el calor 2 pacientes (5.13%)

	Reacción frente a los Estímulos	
Frio	19	48.72%
Masticación	14	35.90%
Dulce	4	10.26%
Calor	2	5.13%
	39	100.00%

(Grafico3).

4.- Se demostró que los adhesivos utilizados con mayor frecuencia en los pacientes que manifestaron sensibilidad fueron: el Adper single bond 2 3M 48.65 % seguido del Amar FGM con un 35.14% (Grafico4).



5.- De los 122 pacientes estudiados como resultado de acuerdo al grupo etario entre 18 a 63 años se observó que la sensibilidad post operatoria fue mayor entre los pacientes de 18-29 en 22 pacientes dentro de los 31.97% que representan sensibilidad mientras que el 68.03% de los pacientes no presento sensibilidad.

EDAD EN RELACION CON LA SENSIBILIDAD						
Intervalo de Edad	Cantidad		Sensibilidad		No Sensibilidad	
18-29 años	55	45.08%	22	53.66%	33	40.74%
30-39 años	28	22.95%	5	12.20%	23	28.40%
40-49 años	20	16.39%	7	17.07%	13	16.05%
50-59 años	14	11.48%	4	9.76%	10	12.35%
60-63 años	5	4.10%	3	7.32%	2	2.47%
Total	122	100%	41	100%	81	100%

(tabla5)

Discusión

Se ha comprobado que la sensibilidad post operatoria después de un tratamiento restaurador clase I con composite está relacionada con la cavidad profunda, esto independientemente de la utilización o no de liners como el hidróxido de calcio (CaOH) 2 el cual es el más utilizado y el ionomero de vidrio como base cavitaria, también fue relacionado la utilización de sistemas adhesivos de dos pasos.¹⁰

Lo que concuerda con Gary S Berkowitz en su publicación en el 2013 donde se evidenció que los forros o liners como hidróxido de calcio (CaOH) 2 y bases cavitarias no tienen ninguna influencia estadística significativa sobre la presencia de sensibilidad.¹¹

Según lo descrito por el autor Gary S. y asociados informò que el grado de sensibilidad se manifiesta en forma inesperada en un 54% de los dientes tratado. Por lo que en comparación con este estudio el índice fue mucho menor 31.97% (39 pacientes).¹²

Berkowitz G y colaboradores indicaron que el inicio de las manifestaciones de la sintomatología fue a la primera semana; llegándose a prolongar entre 13 a 14 semanas.

En el caso de este estudio se encuestó telefónicamente a pacientes después de la primera semana del tratamiento restaurador donde se evidenció que la sintomatología se hizo

presente un día después de la misma con una duración de 2 días.¹³

Según el estudio de Pitts N la información obtenida presentó los siguientes datos: sensibilidad al frío en un 7%, masticación 30 % y calor 4%. A diferencia de nuestro estudio los datos obtenidos indican un aumento de la sensibilidad al contacto con los siguientes estímulos: frío 48.72%, masticación 35.90% y calor 5.13%.¹⁴

Para Sancak.I el uso del sistema adhesivo convencional produjo mayor sensibilidad en un 35% que el de autograbado donde no presentó sensibilidad, estos resultados concuerdan con el presente estudio el mismo que fue de un 37% en los sistemas adhesivos convencionales.¹⁵

Conclusión

Podemos determinar en este estudio que la profundidad de la cavidad tiene una estrecha relación con la sensibilidad post operatoria ya que se pudo observar que el mayor índice de dolor fue en cavidades profundas seguidas de poco profundas y ninguna sensibilidad en las pequeñas.

Concluimos que los primeros signos de manifestación del dolor fueron en el día 1 y día 2 después de la restauración clase I con composite desapareciendo al final de la primera semana sin presentar ningún síntoma posterior.

Se pudo llegar a determinar que el adhesivo que estuvo más relacionado con la sensibilidad fue el Ambar FGM con un 35.14% (13 pacientes), no obstante, no se puede decir que este sea el único factor causante.

BIBLIOGRAFIA

1. Berkowitz G e. Postoperative hypersensitivity and its relationship to preparation variables in Class resin-based composite restorations: findings from the pract... - PubMed - NCBI [Internet]. ncbi.nlm.nih.gov. 2013 [cited 10 June 2017]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23631638>
2. Blanchard P, Wong Y. Restoration variables and postoperative hypersensitivity in Class I restorations: PEARL Network findings. Part 2. - PubMed - NCBI [Internet]. ncbi.nlm.nih.gov. 2013 [cited 10 June 2017]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23627487>
3. Sancakli H, Yildiz E, Bayrak I, Ozel S. Effect of different adhesive strategies on the post-operative sensitivity of class I composite restorations [Internet]. European Journal of Dentistry. 2014 [cited 10 June 2017]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4054027/>
4. Survashe M, Parekh M. Immediate Post-operative Sensitivity after Composite Resin Restoration – A Review of Treatment Protocol [Internet]. International Journal of Dentistry and Oral Health. 2016 [cited 10 June 2017]. Available from: <https://biocoreopen.org/articles/Immediate-Post-operative-Sensitivity-after-Composite-Resin-Restoration--A-Review-of-Treatment-Protocol.pdf>
5. Porto I. Post-operative sensitivity on direct resin composite restorations: clinical practice guidelines [Internet]. Research Gate. 2012 [cited 1 June 2017]. Available from: https://www.researchgate.net/publication/235977564_Postoperative_sensitivity_on_direct_resin_composite_restorations_clinical_practice_guidelines
6. Pitts N, S, Ekstrand. risk assessment, diagnosis and synthesis in the context of a European Core Curriculum in Cariology. EurJ Dent Educ, 20011, 23-29. PubMed
7. Arora A, SR, Saraswathi A comparative evaluation of dentinal hypersensitivity and micrileakage associated with composite restorations in cavities preconditioned with air abrasion An ex vivo study. Contemp Clin Dent 2012, 3-45
8. E, Bulucu B, Ertas B. Clinical evaluation of direct composite restorations :Results at 12 months. J Res Dent 2014, 40-7
9. Ivanovic V, Stamkovic T. Postoperative sensitivity associated with low shrinkage versus conventional composite 09-2013 ;46-52
10. Brackett MG. Class II Restoration Combining a Low-Shrinkage Composite and a Centripetal Technique A protocol for managing polymerization shrinkage and stress. Inside dentistry. October 2015. www.insidedentistry.net

11.Singh SV.Polymerization Shrinkage a New Terminology.Volume14 No:1-April2015:20-30

12 . Van.JVW.Durability of resin composite restorations in high C-factor cavities: A12.year.Journal of Dentistry 2010

13, CardosoA,Yoshida T.Characterization of a silorane composite bonded to enamel /dentin.Dent Mater Rv.[23 juli8 2010]

14.Bruun G,Treatment of deep caries lesion in adults:randomized clinical trials comparing stepwise vs.direct complete excavation ,and direct pulp capping vs.partial pulpotomy.Eur J Oral [cited 10 June 2010] :230-286

15. Staxrud.FS,Kopperud.Repair of defective composite restoration A.questionnaire study amongdentists in the public Dental service in Norway:Faculty ofDentistry J .Rv 26[cited May 10 2016].145-147



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Vélez Zurita Gina Patricia con C.C: # 0924507064 autor/a del trabajo de titulación:
RELACIÓN DEL TRATAMIENTO RESTAURADOR CLASE I CON COMPOSITE Y LA SENSIBILIDAD POST OPERATORIA EN LA CLÍNICA UCSG A 2017, previo a la obtención del título de **Odontóloga**, en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 21 de septiembre del 2017

Vélez Zurita Gina Patricia

C.C: # 0924507064



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Relación del tratamiento restaurador Clase I con Composite y la sensibilidad post operatoria en la clínica UCSG A 2017.		
AUTOR(ES)	Gina Patricia Vélez Zurita		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Juan Carlos Gallardo Bastidas		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Médicas		
CARRERA:	Odontología		
TÍTULO OBTENIDO:	Odontóloga		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	21 de septiembre del 2017	No. DE PÁGINAS:	22
ÁREAS TEMÁTICAS:	Dentística, restauradora, rehabilitación oral, prótesis removible		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Cavidad, sistemas adhesivos, sensibilidad, cavidad, calse I.		

RESUMEN/ABSTRACT: La sensibilidad dental es descrita como una sensación de dolor generada principalmente por el contacto a estímulos como frío, calor, masticación; lo que puede ocasionar en el paciente desde una molestia hasta un dolor agudo llegando a presentarse luego del tratamiento restaurador. El objetivo del estudio es determinar la relación que existe entre el tratamiento restaurador clase I con composite y la sensibilidad postoperatoria en pacientes que acuden a la clínica odontológica UCSG con el fin de conocer el número de casos y determinar las causas que lo producen. **Materiales y Métodos:** Se utilizó un estudio descriptivo analítico y observacional transversal, donde se tomaron 240 individuos de los cuales solo 122 fueron encuestados, los datos fueron analizados a través del software estadístico R. **Resultado:** De acuerdo al método estadístico de comprobación de la hipótesis en CHI cuadrado se concluyó que la muestra total de pacientes con sensibilidad postoperatoria alcanzó sólo 33.60% mientras que el 68.03% no presentaron cambios esto basado en el 100 % de la muestra.

ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-0978916409	E-mail: ginapatt@outlook.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Pino Larrea José Fernando Teléfono: +593-4-0993682000 E-mail: jose.pimo@cu.ucsg.edu.ec	

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	