

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

DATOS INFORMATIVOS

Proyecto Interno Proyecto Semilla Proyecto Junior Proyecto Multi e Interdisciplinario

Título del proyecto:
La Liquidez como Función de la Actividad Económica en Dolarización Oficial, el Caso del Ecuador para el período 2000 - 2015

Investigación básica Investigación aplicada Investigación pedagógica Innovación
DEPARTAMENTO(S):
 1. Matemática
 2.
LÍNEA(S) DE INVESTIGACIÓN (verificable en el SAEW):
 1. Modelización en Economía y en Finanzas
 2.

Resumen de información del director y colaboradores del proyecto		
<u>Director</u>		
Apellidos y nombres	Departamento	Título de mayor nivel (Ing., M.Sc., Ph.D)
Naranjo Chiriboga Marco P.	Matemática	Ph.D
<u>Colaborador(es)</u>		
Apellidos y nombres	Departamento	Título de mayor nivel Ing., M.Sc., Ph.D)
Torres Olmedo Jeaneth M.	Matemáticas	M.Sc.
Vinueza Elizalde Leonardo Paúl	Matemáticas	Estudiante de la EPN
Pérez Almeida Danny Gerald	Matemáticas	Estudiante de la EPN



HOJA DE VIDA DEL DIRECTOR DEL PROYECTO

Datos personales

Naranjo Chiriboga		Marco Patricio	
Apellidos		Nombres	
M: (X) F: ()	12/11/1961	Ecuatoriana	marco.naranjo@epn.edu.ec
Sexo	Fecha de nacimiento	Nacionalidad	Correo institucional
Extensión EPN: 1519		Celular: 099738270	Teléfono del domicilio: 2264589
Cédula de identidad: 170677208-2			
Dirección particular / ciudad: Pasaje N31-B y Ñuño de Valderrama, casa 2011, Urbanización "La Granja", Quito			
Facultad: Ciencias Departamento: Matemática			
Cargo actual en la EPN (tal como aparece en el nombramiento): Profesor Principal a Tiempo Completo Nivel 1, Grado 6			

Educación universitaria. Proveer el nombre de los títulos de pregrado y postgrado (Ing., Magister, Ph.D.)

Título	Año	Institución/Universidad	Ciudad/País	Area de investigación de la tesis
Doctor (Ph. D)	2002	Universidad de Alcalá	Madrid/España	Economía
Magister	1994	Universidad Torcuato Di Tella	Buenos Aires/Argentina	Economía
Economista	1987	Pontificia Universidad Católica del Ecuador	Quito/Ecuador	Economía

Experiencia investigativa y en ejecución de proyectos (cite los tres más relevantes)

Año	Título del proyecto	Cargo /Actividades realizadas
2016	II Seminario Internacional "Retos de la Banca Central en el siglo XXI", Banco Central del Ecuador	Elaboración y discusión de la investigación: "Orígenes de la Banca Central: Bancos de Reserva y Emisión Monetaria"
2015	VI Encuentro de Historia Económica del Banco Central del Ecuador	Elaboración y discusión del artículo: "De la crisis de la deuda a la crisis bancaria: los años 80 y 90. 'dos décadas perdidas para el Ecuador'"
2015	Apoyo de UNICEF a la Comisión del Régimen Económico y Tributario de la Asamblea Nacional	Elaboración de estudios e informes sobre el Presupuesto General del Estado y el Gasto Público Social
2012	Proyectos de Investigación de la PUCE	Elaboración del estudio: "Costos y escenarios de la salida de la dolarización del Ecuador"

Publicaciones, patentes, prototipos o productos (cite las cinco más relevantes o las más recientes)

1. Dolarización Oficial y Regímenes Monetarios en el Ecuador. Colegio de Economistas de Pichincha, Quito, 2005 (Primera reimpresión, agosto 2007)
2. Auge petrolero y enfermedad holandesa en el Ecuador. En: *Petróleo y desarrollo sostenible en el Ecuador*, Guillaume Fontaine, editor, FLACSO-ILDIS-PETROBRAS, 2006
3. Formação socioeconômica do Equador. En: *Revista Diplomacia, Estratégia e Política, No. 10, Outubro / Dezembro 2009, Brasília, Brasil*



4. Hacia la dolarización unilateral: El modelo de Panamá y su aplicabilidad en Ecuador. Madrid, Revista de Estudios de Economía Aplicada No. 13, ASEPELT-ESPAÑA, diciembre de 1999
5. Costos y Escenarios de la Salida de la Dolarización Oficial en el Ecuador. En: *Economía y Humanismo*, Revista del Instituto de Investigaciones Económicas de la PUCE, No. 26, Quito, junio del 2012 (Coautor)

Experiencia profesional , otros trabajos científicos y técnicos

- **Consultor externo** para estudios relacionados con la Macroeconomía, las Finanzas Públicas y el Gasto Público en Educación y Sectorial Pymes para la Delegación en el Ecuador de la Unión Europea, 2012 – 2016
- **Consultor externo** para estudios relacionados con los Sistemas Nacionales de Ejecución Pública en la Cooperación Técnica Belga, CTB, 2014
- **Conferencista y asesor** en temas de Dolarización Oficial de la Economía, Historia Económica y Crisis Financiera, 1999 - 2015, en Ecuador, Colombia, España, El Salvador, Guatemala, Costa Rica, Panamá, Chile y Brasil. (Estas conferencias y asesoramientos se realizaron gracias a invitaciones expresas del Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos, CEMLA, la CEPAL, la Universidad de Alcalá, la Cámara de Comercio de Valladolid, la Fundação Alexandre de Gusmao, el Gobierno de Paraná, etcétera).
- **Ex - Funcionario de carrera en el Banco Central del Ecuador** desde mayo de 1987 hasta febrero de 2008 en los siguientes departamentos:
 - Archivo Histórico y Biblioteca
 - Hemeroteca Económica
 - Sistema de Información y Gestión Macroeconómica
 - Balanza de Pagos
 - Política Económica (Editor de la Memoria del Banco Central 1997, realización de informes de política cambiaria y monetaria)
 - Asesoría de la Gerencia General y de la Presidencia del Directorio (Asesor de los Despachos del Presidente del Directorio y del Gerente General del Banco Central del Ecuador para el diseño, aplicación y difusión del proceso de dolarización oficial de la economía del Ecuador)
 - Investigaciones Económicas (Preparación y presentación de investigaciones y talleres relativos a investigaciones económicas sobre dolarización oficial de la economía e historia económica del Ecuador).
 - Editor de la Revista Cuestiones Económicas y de Publicaciones Históricas del Banco Central del Ecuador.
 - Asesor del Directorio del Banco Central del Ecuador
 - Director General de Estudios (Economista jefe)



HOJA DE VIDA DEL PROFESOR COLABORADOR DEL PROYECTO (1)

Datos personales

Torres Olmedo		Jeaneth Margarita	
Apellidos		Nombres	
M: () F: (x)	05/07/1981	Ecuatoriana	jeaneth.torres@epn.edu.ec
Sexo	Fecha de nacimiento	Nacionalidad	Correo institucional
Extensión EPN:		Celular: 0998313378	Teléfono del domicilio: 2863864
Cédula de identidad: 1716602030			
Dirección particular / ciudad: Gorriones 741 y Río Curaray			
Facultad: Ciencias Departamento: Matemática			
Cargo actual en la EPN (tal como aparece en el nombramiento): Profesora Ocasional a Tiempo Completo			

Educación Universitaria. Proveer el nombre de los títulos de pregrado y postgrado (Ing., Magister, Ph.D.)

Títulos	Año	Institución/Universidad	Ciudad/País	Area de investigación de la tesis
Ingeniera en Ciencias Económicas y Financieras	2005	Escuela Politécnica Nacional	Quito - Ecuador	Crisis Gemela en el Ecuador
Maestra en Economía con mención en Economía del Desarrollo	2009	Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales FLACSO	Quito-Ecuador	Determinantes del Spread Bancario en el Ecuador

Experiencia investigativa y en ejecución de proyectos (cite los tres más relevantes)

Año	Título del proyecto	Posición /Actividades realizadas

Publicaciones, patentes, prototipos o productos (cite las cinco más relevantes o las más recientes)

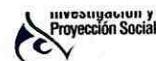
1.
2.
3.
4.
5.

Experiencia profesional , otros trabajos científicos y técnicos

- Escuela Politécnica Nacional, Facultad de Ciencias, Docente



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL
Dirección de Investigación y Proyección Social



- Escuela Politécnica Nacional, Facultad de Sistemas, Docente
- Universidad Central del Ecuador, Facultad de Ciencias Económicas y Financieras, Docente
- Corporación Financiera Nacional, Subgerente de Presupuesto y Control
- Produbanco Grupo Promerica, Analista de Operaciones en Produbank
- American Junior Collegue, Docente



HOJA DE VIDA DEL PROFESOR COLABORADOR DEL PROYECTO (2)

Datos personales

Vinueza Elizalde		Leonardo Paúl	
Apellidos		Nombres	
M: (X) F: ()	13/05/1993	Ecuatoriana	leonardo.vinueza@epn.edu.ec
Sexo	Fecha de Nacimiento	Nacionalidad	Correo institucional
Extensión EPN:		Celular: 0995318961	Teléfono domicilio: 2639011
Cédula de Identidad: 1726870023			
Dirección particular / Ciudad: La Ecuatoriana, calle Juan Basquez S43-191 y Alonso Pablos			
Facultad: Ciencias Departamento: Matemática			
Cargo actual en la EPN (tal como aparece en el contrato): Estudiante			

Educación Universitaria. Proveer el nombre de los títulos de pregrado y postgrado (Ing., Magister, Ph.D.)

Títulos	Año	Institución/Universidad	Ciudad/País	Tema de tesis de grado

Experiencia investigativa y en ejecución de proyectos (cite los tres más relevantes)

Año	Título del proyecto	Posición /Actividades realizadas

Publicaciones, patentes, prototipos o productos (cite las cinco más relevantes o las más recientes)

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

Experiencia profesional , otros trabajos científicos y técnicos

--



HOJA DE VIDA DEL PROFESOR COLABORADOR DEL PROYECTO (2)

Datos personales

Pérez Almeida		Danny Gerald	
Apellidos		Nombres	
M: (X) F: ()	20/10/1993	Ecuatoriana	danny.perez@epn.edu.ec
Sexo	Fecha de Nacimiento	Nacionalidad	Correo institucional
Extensión EPN:	Celular: 0984450166	Teléfono domicilio: 2686659	
Cédula de Identidad: 1721847000			
Dirección particular / Ciudad: Tnte Ortiz y Morán Valverde bloq José M Córdova 14			
Facultad: Ciencias Departamento: Matemática			
Cargo actual en la EPN (tal como aparece en el contrato): Estudiante			

Educación Universitaria. Proveer el nombre de los títulos de pregrado y postgrado (Ing., Magister, Ph.D.)

Títulos	Año	Institución/Universidad	Ciudad/País	Tema de tesis de grado

Experiencia investigativa y en ejecución de proyectos (cite los tres más relevantes)

Año	Título del proyecto	Posición /Actividades realizadas

Publicaciones, patentes, prototipos o productos (cite las cinco más relevantes o las más recientes)

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Experiencia profesional, otros trabajos científicos y técnicos

--

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Proyecto Interno Proyecto Semilla Proyecto Junior Proyecto Multi e Inter Disciplinario

Investigación Básica Investigación Aplicada Investigación Pedagógica Innovación

DEPARTAMENTO(S):

1. Matemática
- 2.

LINEA(S) DE INVESTIGACIÓN:

1. Modelización Económica y Finanzas
- 2.

1 Proyecto de Investigación

Título:

La Liquidez como Función de la Actividad Económica en Dolarización Oficial, el Caso del Ecuador para el período 2000 - 2015

Resumen del proyecto (máximo 200 palabras)

El objetivo del presente Proyecto de Investigación es establecer los determinantes de la Liquidez en un país con Dolarización Oficial, como es el caso del Ecuador, para el período 2000 – 2015

Para ello se busca demostrar empíricamente, a través de un análisis econométrico, que la mencionada Liquidez depende de la Actividad Económica.

Considerando que a partir de la dolarización, la masa monetaria total o liquidez de la economía, que significa el dinero en efectivo más los depósitos en cuenta corriente y más los depósitos de ahorro y plazo, ha pasado, en números redondos, de 4.600 millones de dólares a 40.000 millones de dólares y, por otro lado, el flujo neto de la Balanza de Pagos ha sido negativo, lo que significa que en el período 2000 – 2015 han salido del Ecuador más dólares de los que han entrado, la pregunta fundamental a ser investigada es: ¿Cómo puede ser posible que habiendo salido más dólares de los que entraron la masa monetaria total se haya multiplicado por cerca de diez?

La respuesta es que en dolarización oficial el dinero es endógeno y depende, esencialmente, de la actividad económica del país.

Esta es una afirmación fundamental y establece que es la actividad económica, el crecimiento de la producción, la que determina el incremento de la cantidad de dinero, no el saldo de la balanza de pagos.

Palabras clave (4-6):

Liquidez, Sistema Financiero, Dolarización, Balanza de Pagos, Dinero Endógeno, Actividad Económica



2	<p>Objetivos, relevancia, productos y resultados esperados de esta propuesta de investigación</p> <p>2.1 Objetivos</p> <p>2.1.1 Objetivo General</p> <ul style="list-style-type: none">• Determinar en forma empírica que la Liquidez en Dolarización depende de la Actividad Económica <p>2.1.2 Objetivos Específicos</p> <p>a. Describir los principales factores macroeconómicos y microeconómicos relacionados con la Actividad Económica en el Ecuador</p> <p>b. Determinar las reformas que se deben realizar para que la actividad económica tenga un comportamiento creciente en el Ecuador a fin de garantizar la liquidez en Dolarización Oficial</p> <p>2.2 Detalle de los resultados esperados (con relación a los objetivos)</p> <p>a. Demostrar que en dolarización oficial el dinero es endógeno y depende, fundamentalmente, de la actividad económica del país. Esta es una afirmación muy importante y establece que es la actividad económica, el crecimiento de la producción, la que determina el incremento de la cantidad de dinero, no el saldo de la balanza de pagos.</p> <p>b. Para alcanzar el crecimiento económico en un sistema de dolarización oficial se requiere de un profundo cambio en las políticas y en las instituciones, que son las encargadas de impulsar a la actividad económica.</p>														
3	<p>Relevancia de la propuesta de investigación y su relación con la(s) líneas de investigación</p> <p>Este proyecto permitirá la ampliación de conocimientos en el campo Macroeconómico, sobre todo en la Teoría Monetaria de los países sin soberanía monetaria, esto es, con dolarización oficial.</p>														
4	<p>Productos esperados</p> <table border="0"><tr><td>a. Publicaciones científicas (obligatorio);</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>b. Disertación a la Comunidad Politécnica;</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>c. Proyecto de Titulación;</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>d. Tesis de Grado (maestría o doctorado);</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>e. Aplicación tecnológica construida o implementada;</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>f. Patente presentada;</td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>g. Perfil de proyecto de mayor impacto científico, técnico, pedagógico o de innovación.</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr></table>	a. Publicaciones científicas (obligatorio);	<input checked="" type="checkbox"/>	b. Disertación a la Comunidad Politécnica;	<input checked="" type="checkbox"/>	c. Proyecto de Titulación;	<input type="checkbox"/>	d. Tesis de Grado (maestría o doctorado);	<input type="checkbox"/>	e. Aplicación tecnológica construida o implementada;	<input type="checkbox"/>	f. Patente presentada;	<input type="checkbox"/>	g. Perfil de proyecto de mayor impacto científico, técnico, pedagógico o de innovación.	<input checked="" type="checkbox"/>
a. Publicaciones científicas (obligatorio);	<input checked="" type="checkbox"/>														
b. Disertación a la Comunidad Politécnica;	<input checked="" type="checkbox"/>														
c. Proyecto de Titulación;	<input type="checkbox"/>														
d. Tesis de Grado (maestría o doctorado);	<input type="checkbox"/>														
e. Aplicación tecnológica construida o implementada;	<input type="checkbox"/>														
f. Patente presentada;	<input type="checkbox"/>														
g. Perfil de proyecto de mayor impacto científico, técnico, pedagógico o de innovación.	<input checked="" type="checkbox"/>														



5

Descripción y metodología y diseño del proyecto

5.1 Descripción, metodología y diseño del proyecto (Máximo dos carillas)

El análisis de las cifras después de dolarización, nos demuestra que la Dolarización depende de la Actividad Económica, ya que esta actividad crea los dólares a través de la creación secundaria del dinero, debido a que los depósitos generan un préstamo y este préstamo provoca, a la vez, un nuevo depósito y así sucesivamente.

Y es que, aunque parezca extraño, en el Ecuador se crean dólares, no los billetes verdes o las monedas doradas, sino dólares de la creación secundaria del dinero que se evidencian a través de los cheques o las tarjetas de débito.

A manera de ejemplo. Si alguien recibe un cheque y lo deposita en un banco, este depósito sirve para que el banco otorgue un crédito, quien recibe el crédito, gira un cheque para realizar el pago de un bien o servicio, pero quien recibe el mencionado pago, realiza un nuevo depósito en un banco de ese cheque, lo que le permite al banco otorgar un nuevo crédito y así sucesivamente.

Para que lo señalado ocurra, no se debe limitar ni entorpecer a la actividad económica, pues de lo contrario no existirán ni ventas ni compras y, por lo tanto, ni crédito ni depósitos, y por consiguiente tampoco se creará dinero.

Lo señalado define lo que significa dinero endógeno, que finalmente significa el dinero creado por la actividad económica. Cabe mencionar que todo esto se pretende demostrar empíricamente a través de modelos econométricos y se espera que los resultados sean de gran aporte.

Metodología y diseño de la investigación

Entre los diferentes aspectos que deben considerarse en la metodología que se adoptara en el proyecto están:

Analizar/estudiar las variables macroeconómicas que inciden en la Actividad Económica, a través de modelos econométricos.

Perfil del equipo

El equipo de investigación estará conformado por:

- Director del proyecto
- Docente colaborador
- Estudiante (Práctica Pre-profesional)
- Estudiante (Práctica Pre-profesional)

Comunicación: Para la comunicación de los resultados se publicará, con el fin de tener aportes, comentarios y observaciones a la investigación.

Informes: Se realizarán informes conforme avanza la investigación.



Referencias

- Naranjo Chiriboga Marco, 2005, "Dolarización Oficial y Regímenes Monetarios en el Ecuador", Quito-Ecuador.
- Banco Central del Ecuador. Información Estadística Mensual, varios números, Quito, BCE.
- Naranjo Chiriboga Marco, 2004, Del Patrón Oro a la Dolarización en el Ecuador. Centro de Publicaciones de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, 2004 (Primera reimpresión, junio 2004)
- Naranjo Chiriboga Marco, 2000, Hacia la dolarización oficial en el Ecuador: su aplicación en un contexto de crisis. Quito, Banco Central del Ecuador, 2000 (Segunda Edición, 2001)
- La Macroeconomía de una Economía Abierta, Antoni Bosch editor, Barcelona.
- Acosta, Alberto, Breve Historia Económica del Ecuador, Quito 2002.
- Freixas Xavier y Rochet Jean, Economía bancaria, Banco Bilbao Vizcaya, Madrid.
- Miller Roger Leroy, Moneda y banca, McGraw Hill, segunda edición.
- Moore, B. (1989) The Endogeneity of Credit Money, Review of Political Economy, Vol. 1, pp. 65-93.
- Freixas, X. y J. Rochet (1997) El enfoque de la Banca basado en Organización Industrial, en Economía Bancaria, Capítulo 3, Antoni Bosch, Madrid.
- Moore, B. (1988) A Simple Model of Bank Intermediation, Journal of Post Keynesian Economics, Vol. 10, 372-385.
- Palley, T. (1996) The Endogenous Money Supply: Theory and Evidence, en Palley, T., Post Keynesian Economics: Debt. Distribution and the Macro Economy, St. Martin's Press, NY
- Rochon, L.P. y M. Setterfield (2006) Interest Rate, Income Distribution and Monetary Policy, Mimeo.



6	<p>Tiempo de dedicación de docentes, infraestructura, equipos y fondos adicionales.</p> <p>6.1 Tiempo máximo de dedicación semestral del Director del proyecto, de los docentes participantes y otros colaboradores. <i>El tiempo de dedicación máximo será de acuerdo al tipo de proyecto:</i></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;"><i>Proyecto</i></th> <th style="text-align: center;"><i>Director</i></th> <th style="text-align: center;"><i>Colaboradores</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><i>PII y PIS</i></td> <td style="text-align: center;"><i>16 HSS</i></td> <td style="text-align: center;"><i>8 HSS</i></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><i>PIJ y PIMI</i></td> <td style="text-align: center;"><i>20 HSS</i></td> <td style="text-align: center;"><i>10 HSS</i></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Nombre</th> <th style="text-align: center;">Rol (director o colaborador)</th> <th style="text-align: center;">Horas de dedicación</th> <th style="text-align: center;">Departamento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ph.D Marco P. Naranjo Chiriboga</td> <td>Director</td> <td style="text-align: center;"><i>16 HSS</i></td> <td>Matemáticas</td> </tr> <tr> <td>MSC, Jeaneth M. Torres Olmedo</td> <td>Colaborador</td> <td style="text-align: center;"><i>8 HSS</i></td> <td>Matemáticas</td> </tr> <tr> <td>Leonardo Vinuesa</td> <td>Prácticas pre-profesionales</td> <td style="text-align: center;"><i>4 HSS</i></td> <td>Matemáticas</td> </tr> <tr> <td>Danny Pérez</td> <td>Prácticas pre-profesionales</td> <td style="text-align: center;"><i>4 HSS</i></td> <td>Matemáticas</td> </tr> </tbody> </table> <p>6.2 Infraestructura y equipos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalaciones EPN - Computadoras portátiles <p>6.3 Breve justificación del equipo requerido</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las computadoras portátiles son personales y no se requerirá a la Universidad <p>6.4 Fondos Adicionales</p>	<i>Proyecto</i>	<i>Director</i>	<i>Colaboradores</i>	<i>PII y PIS</i>	<i>16 HSS</i>	<i>8 HSS</i>	<i>PIJ y PIMI</i>	<i>20 HSS</i>	<i>10 HSS</i>	Nombre	Rol (director o colaborador)	Horas de dedicación	Departamento	Ph.D Marco P. Naranjo Chiriboga	Director	<i>16 HSS</i>	Matemáticas	MSC, Jeaneth M. Torres Olmedo	Colaborador	<i>8 HSS</i>	Matemáticas	Leonardo Vinuesa	Prácticas pre-profesionales	<i>4 HSS</i>	Matemáticas	Danny Pérez	Prácticas pre-profesionales	<i>4 HSS</i>	Matemáticas
<i>Proyecto</i>	<i>Director</i>	<i>Colaboradores</i>																												
<i>PII y PIS</i>	<i>16 HSS</i>	<i>8 HSS</i>																												
<i>PIJ y PIMI</i>	<i>20 HSS</i>	<i>10 HSS</i>																												
Nombre	Rol (director o colaborador)	Horas de dedicación	Departamento																											
Ph.D Marco P. Naranjo Chiriboga	Director	<i>16 HSS</i>	Matemáticas																											
MSC, Jeaneth M. Torres Olmedo	Colaborador	<i>8 HSS</i>	Matemáticas																											
Leonardo Vinuesa	Prácticas pre-profesionales	<i>4 HSS</i>	Matemáticas																											
Danny Pérez	Prácticas pre-profesionales	<i>4 HSS</i>	Matemáticas																											

7	<p>Declaración del Director del Proyecto</p> <p>Declaro que la presente propuesta es de mi autoría y de los colaboradores mencionados y que no ha sido presentada en ninguna convocatoria de otra institución pública o privada solicitando el financiamiento total del proyecto.</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> DIRECTOR DEL PROYECTO Nombre: Ph.D Marco P. Naranjo Chiriboga CC: 170677208-2 </div> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> Quito, 16 de Noviembre de 2016 (lugar y fecha) </div>
----------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

DECLARACIÓN DEL JEFE DE DEPARTAMENTO	
<p>Esta propuesta ha sido aprobada por el Consejo del Departamento de MATEMÁTICA, en sesión del día 31 de octubre de 2016 mediante resolución No. CDM-2016-117, las instalaciones, incluyendo personal, edificios, equipo y recursos financieros están a disposición del proponente y sus colaboradores de acuerdo con las especificaciones que se encuentran en esta propuesta.</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> JEFE DEL DEPARTAMENTO Nombre: Dr. Sergio A. González A. CC: 1707824932 </div> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> Quito, 17 de noviembre de 2016 (lugar y fecha) </div>	

