



# Boris Polanco

*Ingeniero Matemático - MSc. Estadística*

## Información Personal

Cédula de Identidad: **0503244790.**

Nacionalidad **Ecuatoriano**, 11-01-1989.

Dirección **Plácido Caamaño 144 y Avenida Colón Edificio ASPEN departamento 602, Quito-Ecuador.**

Edad **32 años.**

Teléfono: **+593-995964453.**

mail: **boriscout@hotmail.com.**

## Educación

Septiembre 2016- **Maestría en Estadística, Universidad de Berna, Suiza.**

Septiembre 2018 Durante mis estudios de Maestría en Suiza, tomé varias clases avanzadas en temas como: series temporales, estadística multivariante, modelos lineales, teoría del riesgo actuarial, matemáticas de seguros de vida, simulación estocástica, análisis de datos de supervivencia, entre otras. Para finalizar realicé mi trabajo de tesis acerca de la estimación de una medida de riesgo que en el contexto de los seguros representa la cantidad de capital que una compañía aseguradora requiere para obtener una probabilidad de ruina fija. Este problema es de gran interés en la industria aseguradora, especialmente en el campo de los reaseguros, ya que se considera eventos extremos como catástrofes los cuales tienen una probabilidad de ocurrencia muy baja, por ende su cálculo requiere técnicas sofisticadas que modelen el evento extremo adecuadamente.

Aprobado-CUM LAUDE

2008 – 2014 **Ingeniería Matemática, Escuela Politécnica Nacional, Quito-Ecuador,** Durante mi formación adquirí amplio conocimiento matemática aplicada. Mi proyecto de tesis analizaba el fenómeno de desaceleración de la mortalidad en edades avanzadas, tema de gran importancia en el campo de los seguros de vida, demografía y estadística, pues tiene varias repercusiones en el funcionamiento de los sistemas de pensiones..

<http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/10515?locale=en>

Aprobado-CUM LAUDE

## Experiencia Laboral

Marzo 2021- Actualmente **Docente**, *Escuela Politécnica del Litoral*, Centro de Educación Continua, Docente de materias relacionadas al análisis de datos e inteligencia de negocios, actualmente dicto un curso de Inteligencia de Negocios con Power BI.

Octubre 2020-Actual **Actuario**, DIRECCIÓN ACTUARIAL Y DE INVESTIGACIÓN ESTADÍSTICA, INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL IESS, Quito-Ecuador.

Parte de mis funciones son el apoyo técnico en la realización de estudios actuariales, implementación de modelos matemáticos y estadísticos. Actualmente me encuentro a cargo de dos proyectos, uno de ellos es acerca de la determinación de la prima para crear un fondo que cubra los riesgos asociados a las enfermedades catastróficas, raras y huérfanas. Y el otro proyecto es acerca de la implementación de un modelo ALM (Asset Liability Management) en coordinación con el BIESS, para analizar la liquidez de los diferentes fondos que administra el IESS.

Mayo 2019-Febrero 2020 **Intendente Nacional de Control del Sistema de Seguridad Social**, SUPERINTENDENCIA DE BANCOS, Quito-Ecuador.

Dentro de la Superintendencia de Bancos, formé parte del personal directivo, responsable de la supervisión y control de las entidades que conforman el sistema de Seguridad Social en el país. Las entidades que lo conforman son, el seguro general obligatorio del IESS, las entidades de régimen especial ISSFA e ISSPOL y los fondos complementarios previsionales cerrados. Esta importante experiencia, me permitió mejorar mis habilidades dirigiendo equipos multidisciplinarios, mantener reuniones con personal directivo y técnico y además participar activamente en la toma de decisiones a nivel nacional.

Diciembre 2018-Abril 2019 **Consultor Actuarial**, ASEGURADORA DEL SUR, Quito-Ecuador.

Colaboré en la ejecución de un proyecto conjunto con los departamentos actuarial y de riesgos de Aseguradora del Sur. El proyecto consistió en la automatización de varios indicadores de riesgos, como riesgo de desviación de la siniestralidad, riesgo de insuficiencia de primas, riesgo de insuficiencia de reservas IBNR, entre otros.

Referencia: Jorge King Montesinos, Gerente Actuarial Aseguradora del Sur, 0948057673

Diciembre 2018-Febrero 2019 **Profesor Universitario**, UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE, Ibarra-Ecuador.  
Docente de las cátedras Estadística y Diseño de Experimentos para estudiantes de 5to y 7mo semestre respectivamente, de la carrera de Ingeniería en Biotecnología.

Referencia: Dra. Maria Cristina Echeverria, Coordinadora de la Carrera de Ingeniería en Biotecnología UTN, mail: mecheverria@utn.edu.ec

Febrero 2018-Julio 2018 **Pasantía en Estadística**, LONZA- DRUG DEVELOPMENT SERVICES, Basilea-Suiza.

Como parte de mi pasantía en esta compañía, colaboré en la investigación liderada por el Dr. Roman Mathaes. Trabajamos en dos proyectos, uno acerca de la simulación de límites de especificación para ciertos medicamentos de la compañía utilizando datos obtenidos en el laboratorio. Todo el proceso fue desarrollado en R con reportes en excel. Las técnicas utilizadas en el proyecto fueron simulación estocástica y control de calidad, así como también la estimación de cuantiles utilizando densidades de tipo Kernel. El segundo proyecto fue acerca de la clasificación de moléculas de varias proteínas por medio de técnicas de estadística multivariante.

Referencia: Dr. Roman Mathaes. PhD, mail: roman.mathaes@lonza.com

Febrero **Actuario**, DIRECCIÓN ACTUARIAL Y DE INVESTIGACIÓN, IESS, Quito-Ecuador.  
2016-Agosto Parte de mis responsabilidades fueron la preparación de reportes técnicos acerca de la situación de  
2016 los diferentes esquemas de seguros en la institución, tales como: Proyección de número de afiliados, desarrollo de aplicativo VBA para calcular multas por responsabilidad patronal, manejo de bases de datos en SQL de asegurados.

Junio **Consultor Actuarial**, ACTUARIA CONSULTORES CIA LTDA, Quito-Ecuador, .  
2015-Enero Es innegable que la experiencia adquirida en ACTUARIA durante este período fue parte fundamental  
2016 de mi aprendizaje, gracias a la cual enfoqué varias de mis clases de maestría para lograr una mayor comprensión teórica y práctica. Mis responsabilidades fueron: tratamiento de datos de diferentes compañías aseguradoras del Ecuador mediante el software estadístico R, además trabajé en el desarrollo de modelos lineales generalizados para establecer las primas de riesgo. Construcción de reservas IBNR utilizando metodología Chainladder en R.

Dr. Rodrigo Ibarra, Presidente Ejecutivo Actuaría Consultores, rodrigo.ibarra@actuarial.com.ecReferencia:  
Ing. Deyber Jiménez, Gerente de Riesgos Actuaría Consultores, telf:0996687054

Mayo **Asistente de diseño muestral**, DINEM, Instituto Nacional de Estadística y Censos  
2014-Mayo INEC, Quito-Ecuador.  
2015 Las actividades que realicé fueron desarrollo e implementación de algoritmos para generar muestras para la encuesta nacional de empleo y desempleo ENEMDU, todos los algoritmos fueron desarrollados en SPSS, Excel y R

Julio- **Consultor Privado**, FARMAENLACE Quito Ecuador, Trabajé como asistente técnico con  
Noviembre dos de mis profesores de la Escuela Politécnica Nacional. Colaboré en el desarrollo de una  
2013 modelo de inventarios usando series temporales para predecir las ventas de una cadena de farmacias. Todo el trabajo numérico fue desarrollado en R y SQL.  
Referencia: Dr. Luis Horna. PhD. Telf: 0998031844

## Otros Cursos

Marzo 2021 **Casualty Actuarial Society**, *Webinar Python for Actuaries*, Duración: 90 min.  
Febrero 2021 **Datacamp**, *Introduction to R for finance. Intermediate Level*, Duración: 4 horas.  
Enero 2021 **Datacamp**, *Introduction to Data Visualization with ggplot2. Intermediate Level*, Duración: 4 horas.  
Oct 2020 **Programa de Capacitación Actuarial en modelos de Pensiones y Salud OIT**, *Or-*  
-Dic 2020 *ganización Internacional del Trabajo*, Lima - Perú, Este programa tuvo como objetivo estudiar los modelos de valuación actuarial utilizados por el grupo de actuarios expertos en seguridad social de la Organización Internacional del Trabajo de Ginebra- Suiza.

- Oct 2020 **Modelamiento Actuarial para Analistas de Seguridad Social**, *International Training Center Organización Internacional del Trabajo*, Turin-Italia, Los sistemas públicos de pensiones nacionales están diseñados para mantener la seguridad de los ingresos y prevenir la pobreza y, en la mayoría de los países, redistribuyen los fondos que constituyen una parte importante del PIB nacional. Una gobernanza eficiente respaldada por estudios cuantitativos sólidos puede marcar una diferencia duradera en la sostenibilidad a largo plazo de estos sistemas. Dada la incertidumbre de los eventos futuros y la compleja naturaleza interrelacionada de los sistemas de pensiones, los métodos y modelos de proyección son cruciales para empoderar a los responsables políticos en el diseño y el seguimiento. El objetivo de este curso es mejorar la capacidad de los participantes para utilizar métodos de proyección, desarrollar modelos actuariales y construir su propio modelo específico de país basado en el modelo genérico de la OIT..
- Nov 2020
- Marzo 2020-Abril 2020 **Dataquest.io** , *Fundamentals of Python for data science*, Duración: 15 horas.
- Marzo 2020-Abril 2020 **Datacamp** , *Introduction to TensorFlow in R*, Duración: 15 horas.
- Septiembre 2017-Febrero 2018 **Universidad De Berna** , *Seminario de modelos de eventos extremos en finanzas y seguros*, Duración: 40 horas.
- Octubre-Diciembre 2015 **EDX-The Australian National University**, *Introduction to Actuarial Science*, Duración: 2 meses.
- Noviembre 2015 **Datacamp**, *Introduction to R. Intermediate Level*, Duración: 8 horas.
- Marzo 2015 **INEC**, *SPSS*, Length: 20 hours.
- 7 – 18 Julio 2014 **INEC**, *SPSS para construir indicadores de encuestas*, Duración: 20 horas.
- 6 – 8, 21 – 22 Agosto 2014 **INEC**, *Introducción a la modelación matemática con R*, Duración: 20 horas.
- Febrero 2012 **Vale dos Vinhedos, Rio Grande do Sul, Brazil February 5-10, 2012**, *Latinoamerican School in Operational Research ELAVIO 2012*, Duración: 120 horas, <http://www.inf.ufrgs.br/elavio2012/elavio2012/>.  
Awarded with 50% scholarship

## Conferencias

- Octubre 2018 **XVI Encuentro de Matemática y sus aplicaciones** , *Escuela Politécnica Nacional*, Expositor, Tema: Estimadores de Monte Carlo del Valor en Ruina y el Valor en Ruina en la cola.
- Junio 2019 **Congreso Internacional Multiacadémico- Universidad Técnica del Norte**, *Expositor*, Introducción a la Teoría de la Ruina.
- Septiembre 2019 **Asamblea General de la Conferencia Interamericana de Seguridad Social CISS**, *Participante*, México DF.

Noviembre 2019 **Seminario Solvencia, Pensiones y Actuario 4.0**, *Asistente*, Quito- Ecuador, Evento organizado por la Sociedad Ecuatoriana de Actuarios con la Asociación Internacional de Actuarios.

## Afiliaciones

Miembro de la Sociedad Ecuatoriana de Actuarios. AEAECT

## Lenguajes

Español , Lengua materna.  
Inglés , C1.  
Alemán , Básico.  
Francés , Básico.

## Referencias

Prof. Dr Riccardo Gatto , *Profesor / Program Coordinator Swiss Association of Actuaries, Institute of Mathematical Statistics and Actuarial Science (IMSV)*, University of Bern-Switzerland, + 41 31 6318807. riccardo.gatto@stat.unibe.ch

Dr. Roman Mathaes **Principal Scientist Drug Product Services LONZA AG**, *Tel. : +41 61 316 8355*, Lonza Drug Product Services, roman.mathaes@lonza.com.

MSc. Jorge King Montesinos **Gerente Actuarial y de Modelamiento de la Información**, *Aseguradora del Sur*, *Tel: 0984057673*.

Dr. Polo Vaca **Profesor Principal Facultad de Ciencias**, *Tel. : 0984583714*, Escuela Politécnica Nacional, polo.vaca@epn.edu.ec.

## Habilidades Computacionales

- R Avanzado (Generación de funciones complejas, reportes dinámicos, gráficos dinámicos, Shiny)
- Python avanzado (Generación de modelos matemáticos y análisis de datos)
- Tensor Flow
- Excel, Word, Office en general
- Lenguaje C++
- Latex Software (Scientific Text Edition)
- VBA
- SQL
- SPSS

## Intereses

- Estadística Matemática
- Matemáticas Aplicadas
- Probabilidad
- Ciencia de Datos
- Machine Learning

- Simulación Estocástica
- Teoría del riesgo actuarial
- Métodos de reducción de varianza
- Visualización de datos