



Anáhuac
México

Dr. José Daniel López Barrientos
Facultad de Ciencias Actuariales
Universidad Anáhuac México

27 de enero de 2020

Dr. José Nabor Cruz Marcelo
Secretario Ejecutivo
Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social

PRESENTE

Por medio de la presente, hago de su conocimiento mi interés por participar como persona aspirante a Investigador Académico, con base en la Convocatoria para la elección de tres investigadores académicos para formar parte del Consejo Nacional de Evaluación (CONEVAL) de la Política de Desarrollo Social, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 9 de enero de 2020.

Para un servidor, ser seleccionado para este reto será una oportunidad dorada muy honrosa, pues mientras que por un lado, la evaluación y la medición de la pobreza resultan torales para el desarrollo de la política social en nuestro país; por otro, el problema de transferencia óptima de masas a través del tiempo es central en mi propia investigación. Efectivamente, es a través de los resultados que el CONEVAL obtiene y publica, que es posible determinar la asignación (transferencia) óptima de recursos financieros (masas) para los distintos programas sociales que tienen como fin la mitigación de la pobreza en México en un horizonte temporal finito. Vea:

- G. Carlier. *Duality and existence for a class of mass transportation problems and economic applications*. Advances in mathematical economics, pages 1–21. Springer, 2003.
- G. Carlier and L. Mallozzi. *Optimal monopoly pricing with congestion and random utility via partial mass transport*. Journal of Mathematical Analysis and Applications, 457(2):1218–1231, 2018.
- A. Galichon. *A survey of some recent applications of optimal transport methods to econometrics*. The Econometrics Journal, 20(2):C1–C11, 2017.
- O. Hernández-Lerma and J. R. Gabriel. *Strong duality of the Monge–Kantorovich mass transfer problem in metric spaces*. Mathematische Zeitschrift, 239(3):579–591, 2002.

Actualmente estoy involucrado, juntamente con mis redes de investigación, en proyectos afines a la redistribución de la riqueza en una sociedad, y al adecuado aprovisionamiento de recursos económicos para hacer frente al riesgo de insolvencia. Prueba fehaciente de ello son mis trabajos, y sus correspondientes listas de las referencias:

1. Escobedo-Trujillo, BA; López-Barrientos, JD; Garrido-Meléndez, J (2020) *A constrained Markovian diffusion model for controlling the pollution accumulation* (en



- viado a Journal of Economic Dynamics and Control).
2. Higuera-Chan, CG; Escobedo-Trujillo, BA; López-Barrientos, JD (2019) *Optimal control diffusion processes with Markovian switching modelled as a game against nature: the average criterion* (enviado a Acta Applicandae Mathematica).
 3. López-Barrientos, JD; Gromova, EV; Miroschnichenko, ES (2019) *Resource exploitation under two parametric interpretations* (enviado a Stochastic Analysis and Applications).
 4. López-Barrientos, JD; Andrade-Rosas, LA; Vega-Bianco, MV (2019) *Optimal tax policy from the point of view of an income redistribution* (enviado a Journal of Monetary Economics).
 5. Aguirre-Farías, FM; Aguirre-Villarreal, FM; López-Barrientos, JD (2019) *Comparison of the costs of the defined-benefit and the defined-contribution schemes under an actuarial methodology*. The Mexican Journal of Economics and Finance 14(4). Available at: <https://doi.org/10.21919/remef.v14i4.383>.
 6. García-Meza, MA; Gromova, EV; López-Barrientos, JD, (2018) *Stable marketing cooperation in a differential game for an oligopoly*. International Game Theory Review 20(3). Available at: <https://doi.org/10.1142/S0219198917500281>.
 7. Gromova, EV; López-Barrientos, JD (2017) *A differential game model for the extraction of non renewable resources with random initial times: the cooperative and competitive cases*. International Game Theory Review 18, 1640004: 1-19. Available at: <https://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/S0219198916400041>.

Dado que, desde un punto de vista teórico, el problema de la mitigación (y la eventual erradicación de la pobreza) puede abordarse usando modelos de juegos evolutivos, puedo contribuir al equipo que el CONEVAL ensambla con mi experiencia profesional con esa clase paradigmas. Estos juegos forman una clase conocida de juegos no cooperativos en donde la evolución de la interacción de las estrategias está determinada por un sistema de ecuaciones diferenciales. La clase de juegos que nosotros consideramos usar se caracteriza porque cada jugador representa el comportamiento de una población determinada (por ejemplo, los diversos estratos sociales). Una gran parte de la teoría de los juegos evolutivos está dedicada al caso simétrico en el que solo hay dos jugadores, los cuales tienen los mismos conjuntos de estrategias y la misma función de pago. Por otro lado, en la teoría de juegos evolutivos asimétricos, se estudia el caso donde hay un conjunto finito de jugadores, cada uno de los cuales tiene un conjunto diferente de estrategias y una función de pago diferente.

De hecho, la teoría de los juegos evolutivos asimétricos se ha desarrollado hasta ahora principalmente para juegos con espacios de estrategia finitos. Por el contrario, la propuesta de investigación que nosotros deseamos hacer al CONEVAL se refiere a juegos evolutivos asimétricos en los que el conjunto de estrategias es un espacio métrico separable. Así, la dinámica del juego pertenece a un espacio de medidas, por lo que se comporta como un sistema dinámico en un espacio de Banach.

Adicionalmente, confieso abiertamente que comparto a plenitud la filosofía del CONEVAL sobre la necesidad de la consolidación de la evaluación en México, y que me



Anáhuac

México

encantaría ser miembro del equipo que logre establecer, de una vez por todas, una cultura de la medición transparente de la efectividad de la política pública en nuestro país. De hecho, hace un par de años me puse en contacto con el director ejecutivo de Monitoreo de Políticas y Programas Sociales, el Mtro. Jose Manuel Del Muro Guerrero, con quien sostuve una fructifera entrevista que versó sobre los temas de:

- Pobreza,
- evolución de indicadores de los programas del CONEVAL,
- inventario CONEVAL de programas (desde el punto de vista del presupuesto),
- la calidad de los programas en cuanto a Enfoque de Resultados.

Esta reunión nos ayudó enormemente en la investigación:

- López-Barrientos, JD; Andrade-Rosas, LA; Vega-Blanco, MV (2019) *Optimal tax policy from the point of view of an income redistribution* (enviado a Journal of Monetary Economics),

y deseo conformar parte del equipo que se conforma para poner mi redes nacionales e internacionales (en Canadá, Austria y Rusia) a la disposición del CONEVAL.

Sin más por el momento, quedo de usted dejándole un saludo cordial, y agradeciéndole la distinción de su atención. Sigo a sus órdenes para ampliar o detallar la información aquí presentada.



Dr. José Daniel López Barrientos
Profesor-Investigador
daniel.lopez@anahuac.mx
Teléfono: 56270210 cxt. 8506