



BANCO DE LA REPÚBLICA

CENTRO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS REGIONALES (CEER) - CARTAGENA

La Economía del Mototaxismo *el caso de Sincelejo*

Andrés Sánchez Jabba

asanchja@banrep.gov.co

Contenido

1. Motivación y objetivos
2. El mercado de las motos en Colombia
3. Economía y externalidades del mototaxismo
4. El mototaxismo en Sincelejo
5. Motivación a ser mototaxista
6. Resultados
7. Conclusiones



Outline

1. Motivación y objetivos

2. El mercado de las motos en Colombia
3. Economía y externalidades del mototaxismo
4. El mototaxismo en Sincelejo
5. Motivación a ser mototaxista
6. Resultados
7. Conclusiones



3

Antecedentes

- La informalidad es una de las principales características del mercado laboral en Colombia
- Existen diversos incentivos económicos que promueven la informalidad
- A pesar de ser considerado un medio de transporte público ilegal e informal, el mototaxismo se ha incrementado considerablemente en los últimos años
- La conformación de políticas públicas de carácter consistente y comprensivo con la coyuntura económica son imperativas para garantizar la eficacia de las mismas



4

Objetivos

- Determinar cuales son los factores que inciden sobre la decisión de dedicarse al mototaxismo
- Explicar el aumento en el mototaxismo desde un enfoque económico (oferta)
- Describir las características sociales y económicas de los mototaxistas en Sincelejo
- Proponer regulaciones basadas en incentivos económicos



5

Contribuciones

- La literatura que aborda el tema, especialmente en Colombia, es nula o muy puntual
- Los estudios existentes han presentado un enfoque principalmente descriptivo (hace falta indagar formalmente por la causas del fenómeno)
- Presenta un análisis socioeconómico de la población mototaxista en Sincelejo
- Analiza los determinantes de la decisión de dedicarse al mototaxismo, haciendo énfasis en la propiedad sobre la motocicleta
- Punto de partida para empezar a considerar regulaciones alternativas



6

Outline

1. Motivación y objetivos
- 2. El mercado de las motos en Colombia**
3. Economía y externalidades del mototaxismo
4. El mototaxismo en Sincelejo
5. Motivación a ser mototaxista
6. Resultados
7. Conclusiones



7

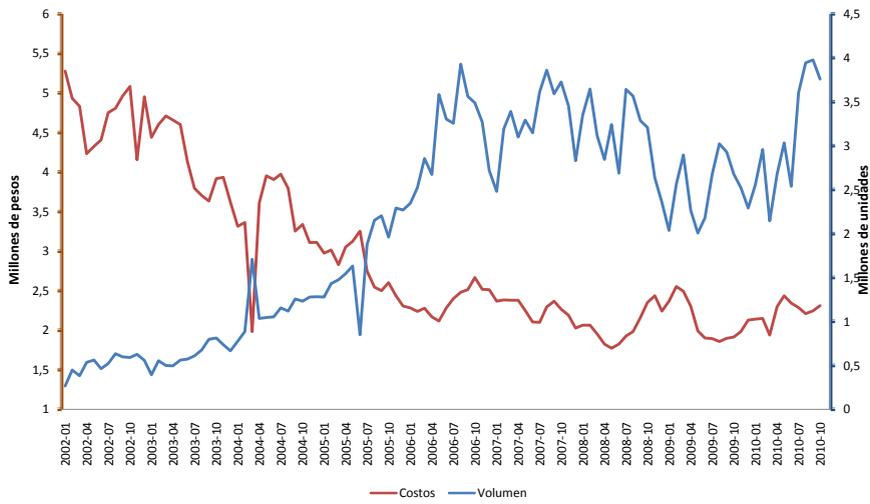
2. Mercado de motos en Colombia

- La pregunta del millón: ¿Cuántos mototaxistas hay en Sincelejo? ¿En Colombia?
- Es buena idea analizar la evolución del mercado nacional de motocicletas para aproximar la evolución del mototaxismo
- Hay ciertos tipos de motocicletas que favorecen la práctica del mototaxismo debido a sus costos de operación y de compra
- ¿Quiénes son los compradores de las motos?



8

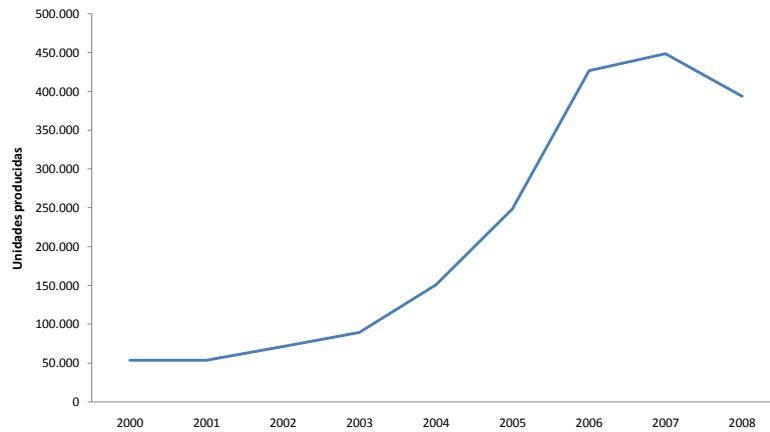
Importaciones



Fuente: Cálculos del autor con base en información de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) y el Banco de la República.



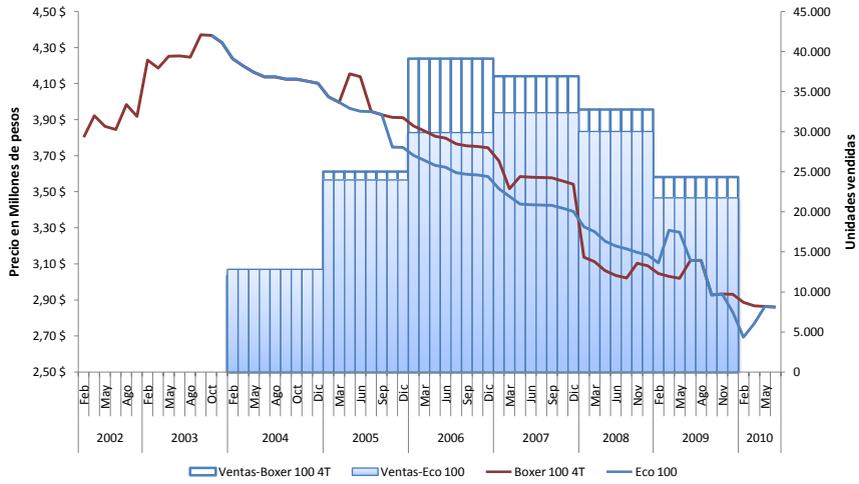
Producción



Fuente: Cálculos del autor con base en información del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.



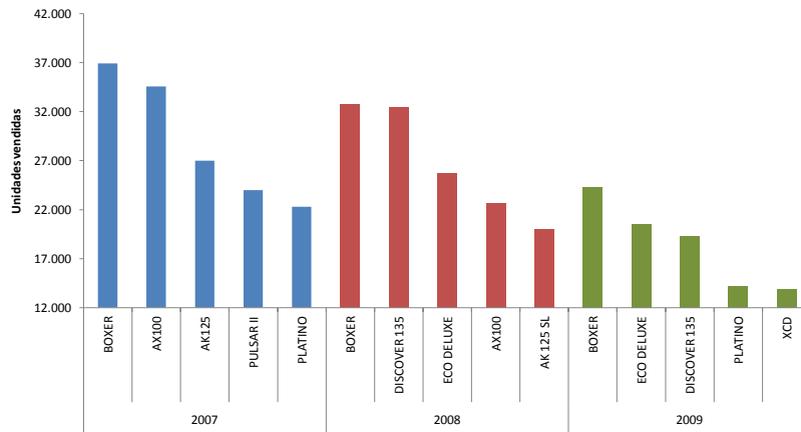
Precios y ventas



Fuente: Cálculos del autor con base en las publicaciones de precios de la revista *De Motos*.



Ventas a nivel nacional



Fuente: Cálculos del autor con base en información del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.



Compradores

- 63% de las motos compradas son de cilindraje inferior a 185 c.c.
- 66% de los compradores percibe entre uno y dos salarios mínimos
- 38% de los compradores declara utilizar la motocicleta como herramienta para aumentar los ingresos



13

De estos hechos

- En particular, las motocicletas preferidas por los mototaxistas son aquellas que han experimentado los mayores incrementos en la demanda.
- La evolución del mercado ha permitido que haya aumentado substancialmente la oferta de motos propensas a ser empleadas por los mototaxistas
- Las fricciones para ejercer este oficio se han reducido ya que las inversiones requeridas para la entrada han disminuido substancialmente
- Una proporción importante de los compradores utiliza la motocicleta para aumentar sus ingresos
- En general, el mototaxismo ha aumentado



14

Outline

1. Motivación y objetivos
2. El mercado de las motos en Colombia
- 3. Economía y externalidades del mototaxismo**
4. El mototaxismo en Sincelejo
5. Motivación a ser mototaxista
6. Resultados
7. Conclusiones



15

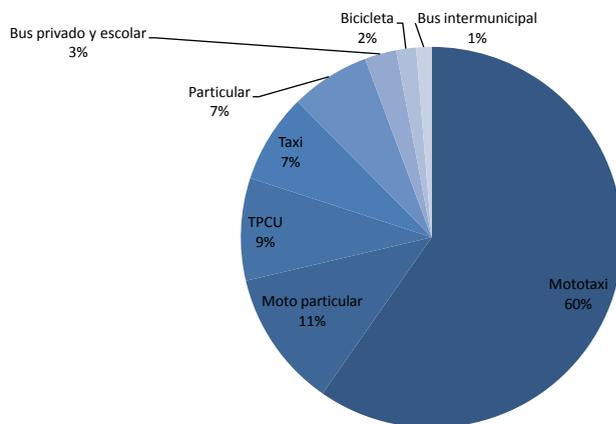
Implicaciones

- Se constituye una economía del mototaxismo
- Aumenta la complejidad del fenómeno social ante el aumento en el número de personas vinculadas a esta actividad (directa e indirectamente)
- Disminuye la productividad y aumenta la informalidad
- Problema para las finanzas públicas regionales
- Desplaza los medios de transporte tradicionales
- Riesgo de enfermedades respiratorias, cutáneas, visuales
- Accidentalidad vial se incrementa



16

Distribución modal de viajes diarios en Sincelejo



Total de Viajes: 250.532

Fuente: Departamento Nacional de Planeación (DNP)- Movilidad Sostenible Ltda. (2008).



17

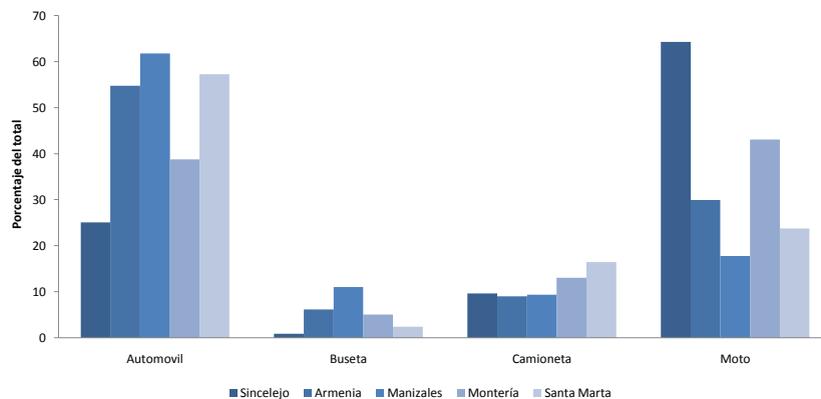
Oferta ha reaccionado a la demanda

- Demanda exhibe una tendencia creciente (ciudadanía lo prefiere)
- Mototaxi es un buen sustituto frente a otros medio de transporte público
- Tarifas competitivas amparadas en la informalidad (más barato que el taxi)
- Menores tiempos de desplazamiento en comparación con los buses carros (zigzaguo)



18

Accidentes viales en Sincelejo



Fuente: Cálculos del autor con base en información del Fondo de Prevención Vial (2006).



19

Outline

1. Motivación y objetivos
2. El mercado de las motos en Colombia
3. Economía y externalidades del mototaxismo
- 4. El mototaxismo en Sincelejo**
5. Motivación a ser mototaxista
6. Resultados
7. Conclusiones



20

Mototaxismo en Sincelejo

- 37% de los conductores de motos declaró ser mototaxista
- Hay como mínimo 6.000 mototaxistas
- En general, los mototaxistas poseen bajos niveles de educación e ingreso
- 53% de los mototaxistas son propietarios de la moto

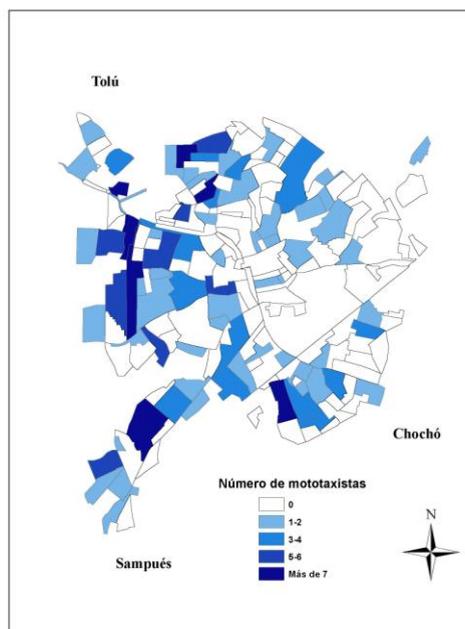


21

Distribución espacial de mototaxistas según barrios

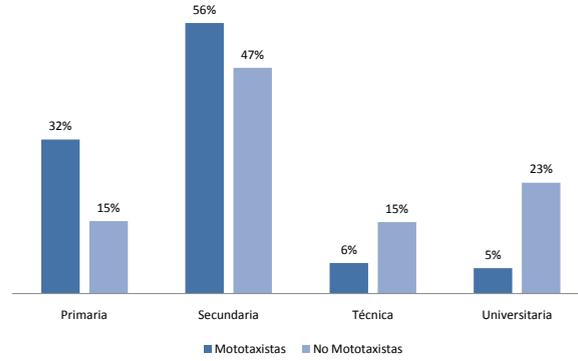
- Los mototaxistas de Sincelejo viven en barrios periféricos de Sincelejo, particularmente Camilo Torres, Villa Orieta, Pablo VI, Villa Mady, El Cortijo y Altos de Rosario

Fuente: Cálculos del autor con base oficina Municipal de Planeación de Sincelejo y Censo de Motos (2008).



22

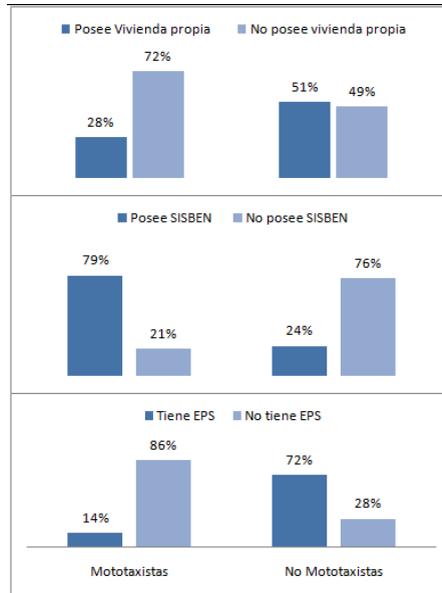
Educación



Fuente: Cálculos del autor con base al Censo de Motos (2008).



Ingresos y subsidios



Fuente: Cálculos del autor con base al Censo de Motos (2008).



Costos e ingresos (2011)

(pesos corrientes)

Costos	
Gasolina	190.816
Aceite	24.000
Cuota	281.061
Ingresos	
	970.938
Neto	
Propietario	No Propietario
751.916	494.855
Salario Mínimo Neto	
	473.800

Fuente: Cálculos del autor.

- La propiedad sobre la motocicleta influye significativamente sobre las ganancias
- Para los propietarios de moto, el mototaxismo puede representar una alternativa más rentable que un trabajo formal, siempre que reciba subsidios
- Incentivo a ser informal y propietario
- En algunos casos la decisión de dedicarse al mototaxismo se puede explicar a partir de una motivación económica
- No necesariamente es un problema de desempleo involuntario



25

Complicaciones

- Necesidad de ser mototaxista propietario para compensar riesgos a la salud y seguridad
- Restricciones crediticias en la compra de la motocicleta
- Riesgos a la salud aumentan el costo de oportunidad de dedicarse al mototaxismo



26

Outline

1. Motivación y objetivos
2. El mercado de las motos en Colombia
3. Economía y externalidades del mototaxismo
4. El mototaxismo en Sincelejo
- 5. Motivación a ser mototaxista**
6. Resultados
7. Conclusiones



27

La decisión de ser mototaxista

- ¿Qué factores podrían incidir en la decisión de dedicarse al mototaxismo en Sincelejo?
- Se analiza la importancia de los determinantes de dicha decisión de acuerdo a las características socioeconómicas de los individuos
- Se enfatiza en la importancia que la propiedad sobre la moto tiene sobre la rentabilidad del oficio
- Se utiliza un modelo binario de elección discreta (probit bivariado basado en Greene, 2003)



28

Resumen de la metodología

- Una condición necesaria para llevar a cabo el ejercicio es que el individuo conduzca una moto (puede ser propietario o no)
- A través de simulaciones le otorgamos a cada conductor la posibilidad de elegir entre dedicarse al mototaxismo u otra actividad económica informal (dadas sus características socioeconómicas)
- La anterior elección se lleva a cabo conjuntamente con la decisión de ser propietario de la moto
- El conductor escoge aquella opción que le representa mayor bienestar (revela su preferencia)



Outline

1. Motivación y objetivos
2. El mercado de las motos en Colombia
3. Economía y externalidades del mototaxismo
4. El mototaxismo en Sincelejo
5. Motivación a ser mototaxista
- 6. Resultados**
7. Conclusiones



Estimaciones

Probabilidad de ser mototaxista

	Conjunta		Condicional	
	Mototaxista Propietario	Mototaxista No Propietario	Mototaxista Propietario	Propietario Mototaxista
Probabilidad	0,0313	0,2003	0,1250	0,1354
Nivel de significancia	***=1% **=5% *=10%			

- En Sincelejo, la probabilidad de que un conductor decida dedicarse al mototaxismo se encuentra entre el 3% y el 20% según la propiedad sobre la motocicleta
- Es más probable que se tome la decisión de ser mototaxista no propietario (no requiere inversión en la compra)



31

Factores que inciden sobre la decisión de ser mototaxista

Educación

	Conjunta		Condicional	
	Mototaxista Propietario	Mototaxista No Propietario	Mototaxista Propietario	Propietario Mototaxista
Secundaria	-0,0235 **	-0,0948 **	-0,0858 **	-0,0314
Técnica	-0,0318 ***	-0,1796 ***	-0,1291 ***	-0,0395
Universitaria	-0,0380 ***	-0,2290 ***	-0,1608 ***	-0,0272
Nivel de significancia	***=1% **=5% *=10%			

Secundaria: Variable binaria que toma el valor de 1 si el conductor tiene como máximo educación secundaria y 0 en el caso contrario. **Técnica:** Variable binaria que toma el valor de 1 si tiene como máximo educación Técnica y 0 en el caso contrario. **Universitaria:** Variable binaria que toma el valor de 1 si el conductor tiene como máximo educación Universitaria y 0 en el caso contrario.

- La educación reduce la probabilidad de ser mototaxista
- Particularmente, a mayores niveles de educación, la probabilidad de ser mototaxista es menor



32

Factores que inciden sobre la decisión de ser mototaxista

Ingresos y subsidios

	Conjunta		Condicional	
	Mototaxista Propietario	Mototaxista No Propietario	Mototaxista Propietario	Propietario Mototaxista
Vivienda	-0,0145	-0,1158 ***	-0,0824 ***	0,0146
Sisben	0,0513 ***	0,3768 ***	0,3045 ***	-0,0177
Nivel de significancia	***=1%		**=5%	*=10%

Vivienda: Variable binaria que toma valores de 1 si el conductor encuestado posee Vivienda propia y 0 en el caso contrario. **Sisben:** Variable binaria que toma valores de 1 si el conductor encuestado se encuentra afiliado a una EPS y 0 en el caso contrario.

- A mayores niveles de ingreso, menor es la necesidad de pertenecer al sector informal
- Recibir subsidios y pertenecer a programas sociales del gobierno incrementan la rentabilidad del oficio
- Los subsidios son el factor con mayor incidencia sobre la decisión de dedicarse al mototaxismo



Factores que inciden sobre la decisión de ser mototaxista

Marca de la moto y salud

	Conjunta		Condicional	
	Mototaxista Propietario	Mototaxista No Propietario	Mototaxista Propietario	Propietario Mototaxista
Marca	0,0309 **	0,1891 ***	0,1584 ***	0,0035
Tiempo	-0,0077 ***	-0,0382 ***	-0,0318 ***	-0,0064 **
Nivel de significancia	***=1%		**=5%	*=10%

Marca: Variable binaria que refleja la marca de la moto. Toma el valor de 1 si la moto es marca Boxer y 0 en el caso contrario. **Tiempo:** Variable continua que indica el número de años de experiencia del conductor en su ocupación actual, sea mototaxista o cualquier otra.

- La marca de la moto constituye una de las formas más efectivas de disminuir costos de operación
- A medida que se incrementa el tiempo de experiencia en el oficio aparecen riesgos para la salud



Conclusiones

- El mototaxismo es una manifestación particular del alto grado de informalidad que caracteriza al mercado laboral colombiano.
- Los resultados indican que existen incentivos económicos que aumentan la probabilidad de dedicarse a la actividad
- Puede llegar a representar la alternativa más rentable



35

- Esto es un problema de oferta, mientras la actividad sea rentable siempre habrá mototaxistas
- Eliminar los incentivos económicos para tratar de regular la oferta
- Las prohibiciones y restricciones no han arrojado los resultados esperados



36

Soluciones distintas llevan a resultados distintos

- Incorporar el mototaxismo al sistema de transporte legalmente constituido bajo un marco regulatorio de seguridad



37



38



BANCO DE LA REPÚBLICA

CENTRO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS REGIONALES (CEER) - CARTAGENA

La Economía del Mototaxismo
el caso de Sincelejo

Andrés Sánchez Jabba

asanchja@banrep.gov.co
