

Anexo 5

Modelos de avalúo catastral

Carlos Eduardo Sepúlveda Rico
Denis López Camacho
Juan Miguel Gallego Acevedo
(Editores académicos)

SciELO Books / SciELO Livros / SciELO Libros

SEPÚLVEDA RICO, C.E., LÓPEZ CAMACHO, D., and GALLEGO ACEVEDO, J.M., eds. Modelos de avalúo catastral. In: *Los límites de la estratificación: en busca de alternativas* [online]. Bogotá: Editorial Universidad del Rosario: Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., 2014, pp. 205-217. ISBN: 978-958-738-537-3. <https://doi.org/10.7476/9789587385373>.



All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International license](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença [Creative Commons Atribuição 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia [Creative Commons Reconocimiento 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Anexo 5

Modelos de avalúo catastral

A5.1. Cálculo de modelos para determinación del efecto del estrato socioeconómico

El capítulo 3 describe la importancia del cálculo del avalúo catastral como herramienta confiable, eficaz y técnica en el estudio de una nueva metodología de estratificación. Así, en el proceso de obtención de esta variable, que lleva a cabo la UAECD, la estimación de modelos estadísticos que reproduzcan los valores unitarios de construcción (*VM2Const*) es fundamental, ya que, a través de un conjunto de variables relacionadas, como el área de terreno, valor unitario de terreno, puntaje catastral, edad del inmueble, estado de vías, uso de la unidad catastral y estrato socioeconómico, se puede predecir un valor del *VM2Const* para aquellos inmuebles que no poseen una medición inicial. De esta forma, se garantiza que todos los inmuebles posean un valor de construcción y, en adición a los valores de terreno, se pueda hallar el respectivo valor del avalúo.

La metodología que implementa la UAECD (2011) estima cuatro modelos estadísticos:

- 1) En inmuebles clasificados en régimen de propiedad horizontal (PH) de estratos bajos (1, 2, 3).
- 2) En inmuebles clasificados en régimen de propiedad horizontal (PH) de estratos altos (4, 5, 6).
- 3) En inmuebles de no propiedad horizontal (NPH) de estratos bajos (1, 2, 3).

- 4) En inmuebles de no propiedad horizontal (NPH) de estratos altos (4, 5, 6).

Adicionalmente, los modelos incorporan el estrato socioeconómico como parte del conjunto de variables explicativas del $VM2Const$. Por ello, en el propósito de diseñar una nueva metodología de estratificación, resulta necesario cuantificar el efecto que puede tener esta variable en el proceso de generación del avalúo, pues mantener el estrato socioeconómico asignado a los predios en la estimación del $VM2Const$ resulta en un modelo tautológico.

Con el fin de hallar una medida que determine el efecto del estrato en el avalúo, se propone estimar dos modelos (uno para PH y otro para NPH), que no incorporan el estrato socioeconómico en la explicación del $VM2Const$, pero mantienen el resto de variables de forma tal que se diferencien únicamente en las variables relacionadas con la clasificación socioeconómica vigente. Sus resultados se comparan frente a los modelos que estima la UAECD (2011), garantizando que se obtenga una medida de discrepancia entre los dos, asociada con el efecto del estrato.

La metodología de ajuste de los diferentes modelos está dada en función de los modelos gamma¹, programados bajo el *software* estadístico R (R Core Team, 2013). Las estimaciones y niveles de significancia se encuentran en las tablas A5.1 y A5.2, según el tipo de régimen de propiedad (PH o NPH). Cabe resaltar que la exponencial del estimador permite la interpretación de los coeficientes estimados por variable en términos de cambios porcentuales dado el tipo de modelo que se está estimando.

¹ Los modelos gamma pertenecen a la familia de los modelos lineales generalizados aplicados a variables positivas donde el enlace corresponde a una función logarítmica.

Tabla A5.1. Reproducción de los modelos con y sin estrato para predios en PH

	Modelo PH sin estrato			Modelo PH estratos 1, 2, 3			Modelo PH estratos 4, 5, 6		
	Estimador	Exponencial del estimador	Valor-P	Estimador	Exponencial del estimador	Valor-P	Estimador	Exponencial del estimador	Valor-P
Intercepto	12,843	377986	<2e-16	13,095	486653	<2e-16	14,588	2165236	<2e-16
Área_uso	-0,000	1,000	0,078	-0,002	0,998	<2e-16	-0,000	1,000	0,000
Área_terreno_porc	0,001	1,001	<2e-16	0,001	1,001	<2e-16	0,000	1,000	<2e-16
Valor_m2_terreno	0,000	1,000	<2e-16	0,000	1,000	<2e-16	0,000	1,000	<2e-16
Puntaje	0,010	1,010	<2e-16	0,005	1,005	<2e-16	0,003	1,003	<2e-16
Edad	-0,007	0,993	<2e-16	-0,009	0,991	<2e-16	-0,011	0,989	<2e-16
Topografía2	-0,018	0,983	0,011	-0,050	0,951	0,000	0,045	1,046	0,000
Topografía3	-0,033	0,968	0,019	-0,067	0,935	0,001	0,008	1,008	0,463
Número_unidades	0,030	1,031	0,658						
Ter_may3rp2	-0,303	0,738	<2e-16						
Uso_037	0,068	1,071	0,000						
Uso_038	0,098	1,103	<2e-16	0,010	1,010	0,021	0,071	1,074	0,000
Área_act22	-0,037	0,963	<2e-16	-0,023	0,977	0,000			
Área_act23	-0,085	0,918	<2e-16	0,006	1,006	0,350			
Área_act41	-0,158	0,853	0,000	0,034	1,035	0,290			
Área_act45	-0,108	0,898	0,000	-0,034	0,966	0,106			
Área_act46	-0,134	0,874	0,000	-0,009	0,991	0,692			

	Modelo PH sin estrato			Modelo PH estratos 1, 2, 3			Modelo PH estratos 4, 5, 6		
	Estimador	Exponencial del estimador	Valor-P	Estimador	Exponencial del estimador	Valor-P	Estimador	Exponencial del estimador	Valor-P
Tratamiento8	-0,003	0,997	0,685	0,111	1,118	<2e-16			
Tratamiento11	0,061	1,063	<2e-16	0,053	1,054	0,000			
Tratamiento21	0,072	1,075	<2e-16	0,055	1,057	<2e-16			
Tratamiento22	0,170	1,186	<2e-16	0,101	1,107	<2e-16			
Tratamiento23	0,103	1,109	<2e-16	0,042	1,043	0,051			
Clase_vía2	-0,241	0,786	0,008	-0,106	0,899	0,143			
Clase_vía3	-0,048	0,953	0,210	0,015	1,015	0,604			
Clase_vía4	-0,024	0,976	0,548	0,071	1,073	0,018			
Clase_vía5	0,065	1,067	0,083	0,060	1,061	0,032			
Sectores_orp1	-0,276	0,759	<2e-16	-0,163	0,850	<2e-16			
Sectores_urp1	0,022	1,022	0,394	0,102	1,108	0,000			
Coordenada_y	0,000	1,000	<2e-16	0,000	1,000	<2e-16			
Estrato2				0,049	1,051	0,302			
Estrato3				0,243	1,274	0,000			
Estrato5							0,093	1,098	<2e-16
Estrato6							0,313	1,367	<2e-16

Fuente: elaboración de los autores. Información catastral de la vigencia 2013 provista por la UAIED. Información de estratificación socioeconómica actual provista por la Secretaría Distrital de Planeación, corte a noviembre de 2013.

Tabla A5.2. Reproducción de los modelos con y sin estrato para predios en NPH

	Modelo NPH sin estrato			Modelo NPH estratos 1, 2, 3			Modelo NPH estratos 4, 5, 6		
	Estimador	Exponencial del estimador	Valor-p	Estimador	Exponencial del estimador	Valor-p	Estimador	Exponencial del estimador	Valor-p
Intercepto	11,380	87577	<2e-16	11,959	156222	<2e-16	13,360	634252	<2e-16
Relación_area	0,037	1,037	0,000	0,046	1,047	0,000			
Área_construida	-0,000	1,000	0,738	-0,000	1,000	0,035	-0,000	1,000	0,491
Valor_m2_terreno	0,000	1,000	<2e-16	0,000	1,000	<2e-16	0,000	1,000	0,000
Puntaje	0,016	1,016	<2e-16	0,012	1,012	<2e-16	0,013	1,013	<2e-16
Edad	-0,007	0,993	<2e-16	-0,009	0,991	<2e-16	-0,008	0,992	<2e-16
Topografía2	-0,036	0,965	0,000	0,017	1,017	0,001			
Topografía3	-0,037	0,964	0,000	0,003	1,003	0,674	0,108	1,115	0,001
Estrado_vía2	0,053	1,055	<2e-16	0,027	1,027	0,000			
Estrado_vía3	0,059	1,061	<2e-16	0,018	1,018	0,000			
Estrado_vía4	0,130	1,139	0,000	0,018	1,019	0,750			
Uso_001	0,058	1,060	0,011	0,099	1,104	0,000	-0,067	0,935	0,007
Uso_002	0,154	1,167	0,000	0,189	1,208	0,000			
Inf_vía1	0,110	1,116	0,000	0,100	1,105	0,000			
Inf_vía2	0,051	1,053	0,002	0,022	1,022	0,234			
Inf_vía3	0,074	1,077	0,000	0,011	1,011	0,599			

	Modelo NPH sin estrato			Modelo NPH estratos 1, 2, 3			Modelo NPH estratos 4, 5, 6		
	Estimador	Exponencial del estimador	Valor-p	Estimador	Exponencial del estimador	Valor-p	Estimador	Exponencial del estimador	Valor-p
Coordenada_x	0,000	1,000	<2e-16	0,000	1,000	0,046	-0,000	1,000	0,000
Coordenada_y	0,000	1,000	0,000				0,000	1,000	0,014
Cent_cll_72_cll_100	-0,078	0,925	0,000	-0,060	0,942	0,023			
Cent_Chapinero	-0,126	0,882	0,235				-0,097	0,907	0,075
Cent_Corabasto	-0,014	0,986	0,396	-0,059	0,943	0,001			
Cent_Ferías	-0,143	0,867	<2e-16	-0,110	0,896	<2e-16			
Cent_Font_Acrop_Eng	-0,054	0,948	<2e-16	-0,062	0,940	<2e-16			
Sectores_urn2	0,268	1,307	<2e-16				0,080	1,083	0,000
Cent_Prado_Verang	-0,076	0,927	0,001	-0,116	0,891	0,001			
Cent_Restrepo_Sant	-0,034	0,967	0,139	-0,024	0,977	0,226			
Cent_Siete_Agosto	-0,126	0,881	0,036	-0,135	0,874	0,017			
Cent_Suba	-0,012	0,988	0,369	-0,013	0,987	0,390			
Cent_Roberín_La_Paz	-0,073	0,930	0,028	-0,152	0,859	0,000	-0,243	0,784	0,000
Cent_Veinte_Julio	-0,037	0,964	0,179	-0,060	0,942	0,030			
Act_económica_121311	-0,111	0,895	0,624	-0,076	0,927	0,730			
Act_económica_121312	-0,047	0,954	<2e-16	-0,034	0,966	0,000			
Act_económica_121314	0,222	1,249	<2e-16	0,048	1,049	0,000			

	Modelo NPH sin estrato			Modelo NPH estratos 1, 2, 3			Modelo NPH estratos 4, 5, 6		
	Estimador	Exponencial del estimador	Valor-p	Estimador	Exponencial del estimador	Valor-p	Estimador	Exponencial del estimador	Valor-p
Act_económica_121322	0,027	1,027	0,001	0,033	1,034	0,000			
Sectores_orn2	0,104	1,110	0,488				0,080	1,083	0,432
Act_económica_121315	0,040	1,040	0,003				-0,040	0,961	0,000
Estrato2				0,124	1,132	<2e-16			
Estrato3				0,219	1,245	<2e-16			
Estrato5							-0,031	0,969	0,000

Fuente: elaboración de los autores. Información catastral de la vigencia 2013 provista por la UAECI. Información de estratificación socioeconómica actual provista por la Secretaría Distrital de Planeación, corte a noviembre de 2013.

A5.2. Propuesta de un nuevo conjunto de modelos óptimos para el cálculo de valores unitarios de terreno

Con el objetivo de hallar un valor del avalúo sin efecto del estrato, se propone generar un nuevo modelo estadístico que permita de manera óptima hacer las estimaciones de los valores unitarios de construcción para los diferentes inmuebles que comprenden el inventario inmobiliario de Bogotá. Estos modelos, a diferencia de los presentados en la sección anterior, están contruidos teniendo en cuenta algunas consideraciones estadísticas como la significancia de sus variables y la reducción de los errores de predicción del *VM2Const*. De esta manera, en estos modelos, no solamente se excluye el estrato socioeconómico vigente, sino que se remueven todas aquellas variables que no aportan de forma significativa en la explicación del *VM2Const*.

La metodología de ajuste de estos modelos está dada de acuerdo con los siguientes pasos:

- Se listan todas las variables que se mencionan en la Resolución 1585 de 2011 para PH o NPH.
- Se estima el modelo con todas las variables del paso anterior y se hace el estudio de ajuste: significancia de variables y errores que se distancien a lo más en tres unidades de cero.
- Conforme con las variables de construcción acordadas para PH (NPH), se escogieron aquellas que resultaron significativas.
- Se depuran valores atípicos y se ajusta de nuevo el modelo.

El modelo propuesto considera las diferentes variables catastrales asociadas a la zonificación y la construcción, como el puntaje o valor de metro cuadrado de terreno. Nuevamente, se ajustan dos modelos diferenciando por el régimen de propiedad horizontal, bajo el contexto de los modelos gamma con enlace logaritmo. Estos resultados se presentan en las tablas A5.3 y A5.4, donde, además del estimador, se muestra el exponencial del estimador. Los valores \$88.025 y \$221.506,88 son los interceptos para NPH y PH, respectivamente, y representan el punto de partida en cada uno de los modelos. Luego, para el modelo NPH, por cada aumento de \$100.000 del valor de metro cuadrado de terreno, se espera un incremento del 2,28% en el valor integral del avalúo. Por otro lado, por cada aumento de 10 puntos en el puntaje catastral, el valor integral se incrementará en un 18,03%.

Análogamente, para el modelo PH propuesto, para un cambio de \$100.000 en el valor de metro cuadrado de terreno, se espera un incremento del 3,4 % del valor integral del avalúo propuesto y el valor integral tiene un incremento del 8 % por cada 10 puntos de aumento del puntaje.

Tabla A5.3. Estimación de coeficientes para el modelo propuesto NPH

	Estimador	Exponencial del estimador	Error estándar		Estimador	Exponencial del estimador	Error estándar
Intercepto	11,39	88.025,43	0,04	Estado_vía2	0,05	1,06	0,004
Act_económica_121312	-0,04	0,96	0,004	Estado_vía3	0,06	1,06	0,01
Act_económica_121314	0,23	1,26	0,01	Estado_vía4	0,13	1,13	0,03
Act_económica_121322	0,02	1,02	0,01	Inf_vía1	0,12	1,12	0,02
Cent_cll_72_cll_100	-0,09	0,91	0,02	Inf_vía2	0,05	1,05	0,02
Cent_Ferías	-0,15	0,86	0,01	Inf_vía3	0,07	1,08	0,02
Cent_Font_Aerop_Eng	-0,04	0,96	0,01	Puntaje	0,02	1,02	0,0001
Cent_Prado_Verang	-0,09	0,92	0,02	Relación_área	0,04	1,04	0,01
Cent_Siete_Agosto	-0,13	0,88	0,06	Topografía2	-0,04	0,96	0,01
Cent_Toberín_La_Paz	-0,08	0,93	0,03	Topografía3	-0,04	0,96	0,01
Coordenada_x	0,0000051	1,00	0,0000004	uso_002	0,07	1,07	0,02
Coordenada_y	0,0000016	1,00	0,0000002	Valor_m2_terreno	0,0000002	1,00	0,000000006
Edad	-0,01	0,99	0,0001				

Fuente: elaboración de los autores. Información catastral de la vigencia 2013 provista por la UAECDD.

Tabla A5.4. Estimación de coeficientes para el modelo propuesto PH

	Estimador	Exponencial del estimador	Error estándar		Estimador	Exponencial del estimador	Error estándar
Intercepto	12,31	221.506,88	0,03	Puntaje	0,01	1,01	0,0001
Área_act22	-0,03	0,98	0,003	Sectores_ORP1	-0,29	0,75	0,01
Área_act23	-0,09	0,91	0,01	TER_MAY3RP2	-0,35	0,70	0,03
Área_act41	-0,21	0,81	0,02	Topografía2	-0,11	0,90	0,01
Área_act45	-0,19	0,82	0,01	Topografía3	-0,12	0,88	0,01
Área_act46	-0,20	0,82	0,02	Tratamiento11	0,05	1,05	0,01
Área_terreno_porc	0,0007	1,00	0,00003	Tratamiento21	0,06	1,06	0,004
Área_uso	-0,0002	1,00	0,00004	Tratamiento22	0,13	1,14	0,01
Clase_vía2	-0,27	0,77	0,06	Tratamiento23	0,05	1,05	0,01
Clase_vía3	-0,15	0,86	0,01	Tratamiento8	0,02	1,02	0,01
Clase_vía4	-0,09	0,91	0,01	Uso_037	0,08	1,09	0,01
Coordenada_x	0,00001	1,00	0,0000003	Uso_038	0,11	1,12	0,01
Edad	-0,01	0,99	0,0001	Valor_m2_terreno	0,0000003	1,00	0,000000004

Fuente: elaboración de los autores. Información catastral de la vigencia 2013 provista por la UAECOD.

A5.3. Rótulos de variables en los modelos

Tabla A5.5

VARIABLES	Descripción
Act_económica_121311	1 si posición 12 y 13 de la ZHF = 11, 0 en otro caso.
Act_económica_121312	1 si posición 12 y 13 de la ZHF = 12, 0 en otro caso.
Act_económica_121314	1 si posición 12 y 13 de la ZHF = 14, 0 en otro caso.
Act_económica_121315	1 si posición 12 y 13 de la ZHF = 15, 0 en otro caso.
Act_económica_121322	1 si posición 12 y 13 de la ZHF = 22, 0 en otro caso.

Modelos de avalúo catastral

Variables	Descripción
Área_act22	1 si posición 2 y 3 de la ZHF = 22, 0 en otro caso.
Área_act23	1 si posición 2 y 3 de la ZHF = 23, 0 en otro caso.
Área_act41	1 si posición 2 y 3 de la ZHF = 41, 0 en otro caso.
Área_act45	1 si posición 2 y 3 de la ZHF = 45, 0 en otro caso.
Área_act46	1 si posición 2 y 3 de la ZHF = 46, 0 en otro caso.
Área_cons	Área construida.
Área_terreno_porc	Área terreno*(área uso/área construida).
Área_uso	Área construida del uso.
Cent_Chapinero	1 si código_sector = (008212, 008213, 008214), 0 en otro caso.
Cent_cll_72_cll_100	1 si código_sector = (008201, 007303, 007304, 007402, 007403, 008301, 008306, 008307, 008308, 008309, 008310, 008312, 008313, 008314, 008315), 0 en otro caso.
Cent_Corabastos	1 si código_sector = (004514, 004547, 004560, 004562, 004578, 004619, 006517, 006531), 0 en otro caso.
Cent_Ferias	1 si código_sector = (005404, 005405, 005406, 005501, 005502, 005503, 005510, 005602, 005603), 0 en otro caso.
Cent_Font_Aerop_Eng	1 si código_sector = (005623, 005606, 005607, 005624, 005626, 005636, 005637, 005652, 005657, 005660, 005662, 005665, 005666, 005667, 005669, 005670, 005672, 005673, 005675, 005679, 005680, 006301, 006311, 006401, 006402, 006403, 006404, 006405, 006406, 006407, 006408, 006409, 006410, 006411, 006413, 006414, 006415, 006416, 006417, 006418, 006419, 006420, 006519, 00652, 006521, 006523, 006524, 006525, 006532, 205401), 0 en otro caso.
Cent_Prado_Verang	1 si código_sector = (009107, 009116, 009130), 0 en otro caso.
Cent_Restrepo_Sant	1 si código_sector = (002103, 002104, 002105, 002201, 002302), 0 en otro caso.
Cent_Siete_Agosto	1 si código_sector = (007310, 007311), 0 en otro caso.
Cent_Suba	1 si código_sector = (009207, 009210, 009211, 009212, 009213, 009222, 009231, 009233, 009245), 0 en otro caso.
Cent_Toberín_La_Paz	1 si código_sector = (008501, 008516, 008525, 008528, 008544, 009136), 0 en otro caso.
Cent_Veinte_Julio	1 si código_sector = (001112, 001205, 001405, 001406, 001407, 001430), 0 en otro caso.
Clase_vía2	1 si posición 9 de la ZHF = 2, 0 en otro caso.
Clase_vía3	1 si posición 9 de la ZHF = 3, 0 en otro caso.
Clase_vía4	1 si posición 9 de la ZHF = 4, 0 en otro caso.
Clase_vía5	1 si posición 9 de la ZHF = 5, 0 en otro caso.

Los límites de la estratificación: en busca de alternativas

Variables	Descripción
Coordenada_x	Coordenada x.
Coordenada_y	Coordenada y.
Edad	Edad del inmueble.
Estado_vía2	1 si posición 10 de la ZHF = 2, 0 en otro caso.
Estado_vía3	1 si posición 10 de la ZHF = 3, 0 en otro caso.
Estado_vía4	1 si posición 10 de la ZHF = 4, 0 en otro caso.
Estrato2	1 si el inmueble pertenece al estrato 1, 0 en otro caso.
Estrato3	1 si el inmueble pertenece al estrato 3, 0 en otro caso.
Estrato5	1 si el inmueble pertenece al estrato 5, 0 en otro caso.
Inf_vía1	1 si posición 11 de la ZHF = 1, 0 en otro caso.
Inf_vía2	1 si posición 11 de la ZHF = 2, 0 en otro caso.
Inf_vía3	1 si posición 11 de la ZHF = 3, 0 en otro caso.
Número_unidades	Número de unidades en el predio.
Puntaje	Puntaje catastral.
Relación_área	Área uso/área construida.
Sectores_ORN2	1 si código_uso = 002 y código_sector = (007103, 007202, 008111), 0 en otro caso.
Sectores_ORP1	1 si código_sector = (003101, 003102, 003107, 003108, 003109, 004513, 009234), 0 en otro caso.
Sectores_U1RN2	1 si código_uso = 002 y código_sector = (008405, 008407), 0 en otro caso.
Sectores_URN2	1 si código_sector = (005102, 005305, 005507, 005606, 008512), 0 en otro caso.
Sectores_URP1	1 si código_sector = (003105, 003106, 003203, 006208, 007205, 008101), 0 en otro caso.
Topografía2	1 si posición 6 de la ZHF = 2, 0 en otro caso.
Topografía3	1 si posición 6 de la ZHF = 3, 0 en otro caso.
Tratamiento11	1 si posición 4 y 5 de la ZHF = 11, 0 en otro caso.
Tratamiento2	1 si posición 4 y 5 de la ZHF = 02, 0 en otro caso.
Tratamiento21	1 si posición 4 y 5 de la ZHF = 21, 0 en otro caso.
Tratamiento22	1 si posición 4 y 5 de la ZHF = 22, 0 en otro caso.
Tratamiento23	1 si posición 4 y 5 de la ZHF = 23, 0 en otro caso.
Tratamiento8	1 si posición 4 y 5 de la ZHF = 08, 0 en otro caso.

Modelos de avalúo catastral

Variables	Descripción
TER_MAY3RP2	1 si valor metro cuadrado de terreno \geq 3.000.000, 0 en otro caso.
Uso_001	1 si la unidad es residencial asociada a NPH tipo 001, 0 en otro caso.
Uso_002	1 si la unidad es residencial asociada a PH tipo 002, 0 en otro caso.
Uso_037	1 si la unidad es residencial asociada a NPH tipo 037, 0 en otro caso.
Uso_038	1 si la unidad es residencial asociada a NPH tipo 038, 0 en otro caso.
Vm2_terreno	Valor del metro cuadrado de terreno.

Fuente: UAECD.

Este libro fue compuesto en caracteres GoudyOlSt BT
11,5 puntos, impreso sobre propal de 70 gramos
y encuadernado con método *Hot Melt*, en el mes de
noviembre de 2014, Bogotá, D. C., Colombia
Xpress. Estudio Gráfico y Digital S.A.