

Anexos

Tabla A.1
Información estadística de la informalidad en Villavicencio

Nro.	PREGUNTAS	OPCIONES DE RESPUESTA	2002	2008	2012
			(Porcentajes)		
1	Sexo	Hombre	45,8	47,7	48,6
		Mujer	54,2	52,3	51,4
2	Edad	Hasta los 25 años	57,2	43,1	47,3
		De 26 a 60 años	37,5	44,5	41,8
		De 61 a 86 años	5,3	12,4	10,9
3	¿Sabe leer y escribir?	Sí	78,7	89,9	89,9
		No	9,6	10,1	10,1
4	¿Estudia actualmente?	Sí	24,4	29,5	30,5
		No	63,9	70,5	69,5
5	¿Cuál es el nivel educativo?	Ninguno	14,8	8,3	7,1
		Primaria completa	63,9	n. d.	n. d.
		Secundaria completa	35,4	65,2	71,9
		Universitaria completa	0,7	13,7	10,8
		Postgrado	n. d.	5,4	2,7
6	Horas a la semana de trabajo	Hasta 24 horas	12,6	21,8	22,8
		De 25 a 48 horas	35,3	42,9	40,6
		Más de 48 horas	52,1	35,3	36,6
7	¿Cuál es la razón por la que trabaja normalmente menos de 40 horas a la semana?	Es lo único que ha conseguido pero quiere trabajar más horas	n. d.	54,1	36,2
		Es la jornada que se ajusta a sus necesidades	n. d.	45,3	62,4
8	¿En qué horario realizó su trabajo principal?	En horario u horarios fijos	n. d.	56,2	73,1
		Por turnos rotatorios	n. d.	43,8	26,9
9	Además de las horas que trabaja actualmente, ¿quiere trabajar más horas?	Sí	n. d.	13,7	17
		No	n. d.	86,3	83

10	Ocupación	Vendedores, empleados de comercio y trabajadores asimilados.	12	15,8	14,4
		Personal de servidumbre.	10,4	12,7	8,4
		Obreros de la construcción.	4,9	3,9	6,4
		Comerciantes propietarios (comercio al por mayor y al por menor).	2,8	9,3	12,5
11	Formas de trabajo	Trabajó en su oficio (plomero, taxista, doméstica por días, vendedor ambulante, etc.).	n. d.	43,7	65,9
		¿Tiene un negocio de industria, comercio, servicios o una afín?	n. d.	37,3	19,5
		¿Trabajo vendiendo por catálogo?	n. d.	4,1	4,7
12	¿En este trabajo es...?	Obrero o empleado de empresa particular.	46,8	12,4	15,2
		Trabajador por cuenta propia.	36,4	71,4	65,4
		Empleado doméstico	7,1	8,3	6,7
13	¿Tiene contrato de trabajo?	Sí	31,7	11,2	26,2
		No	23,1	88,8	73,8
14	¿El contrato es verbal o escrito?	Verbal	n. d.	32,8	85,8
		Escrito	n. d.	67,2	14,1
15	El contrato de trabajo es a término...	A término fijo	11,7	69,2	32,8
		A término indefinido	19,3	30,8	67
16	¿La empresa que lo contrató es la misma donde presta los servicios?	Sí	49	98,3	98,7
		No	8	1,7	1,3
17	Si la empresa que lo contrató no es la misma donde presta sus servicios, entonces la empresa que lo contrató es:	Otra	n. d.	n. d.	58,9
		Empresa de servicios temporales	n. d.	n. d.	28,6
		Cooperativa de trabajo asociado	n. d.	n. d.	10,7

18	¿Está conforme con el tipo de contrato que tiene?	Sí	n. d.	72,4	74,7
		No	n. d.	27,6	25,3
19	¿Por su contrato actual recibe prima de Navidad?	Sí	n. d.	5,2	9,7
		No	n. d.	94,8	90,3
20	¿Por su contrato actual recibe derechos de cesantías?	Sí	n. d.	55,2	17,3
		No	n. d.	44,8	82,7
21	¿Por su contrato actual recibe vacaciones con sueldo?	Sí	n. d.	60,3	17,1
		No	n. d.	39,7	82,9
22	¿Por qué medio principal consiguió el empleo actual?	Pidiendo ayuda a familiares, amigos o colegas	44,7	95,4	92,6
		Visitando, enviando o llevando hojas de vidas a empresas o empleadores	7,9	2,8	5,1
		Puso o consultó avisos clasificados	n. d.	0,9	0,5
23	¿Cuánto ganó el mes pasado en el empleo?	De \$0 a \$600 000	93,8	86	84
		De \$610 000 a \$1 000 000	5,4	9,3	13,4
		De \$1 100 000 en adelante	0,8	4,7	2,6
24	¿El mes pasado recibió ingresos por horas extras?	Sí	n. d.	2,8	1,3
		No	n. d.	97,2	98,6
25	¿Además del salario, recibió alimentos como parte de pago?	Sí	14,5	40,7	39,5
		No	43,3	59,3	60,4
26	¿Además del dinero, recibió pago en especie? (electrodomesticos, ropa, etc.)	Sí	n. d.	0,9	0,6
		No	n. d.	99,1	99,3
27	¿Tiene auxilio de transporte?	Sí	n. d.	19,4	17,3
		No	n. d.	80,6	82,4
28	¿Tiene subsidio familiar?	Sí	n. d.	9,3	4
		No	n. d.	90,7	96
29	¿Tiene prima de vacaciones?	Sí	n. d.	0,9	4,6
		No	n. d.	99,1	95,4

30	¿Tiene prima de Navidad?	Sí	n. d.	1,9	8,1
		No	n. d.	98,1	91,9
31	¿Tiene prima de servicios?	Sí	n. d.	25,9	14,5
		No	n. d.	74,1	85,5
32	Afiliados como cotizantes o beneficiario a alguna entidad de salud.	Sí	65,2	85,3	88,9
		No	33,8	14,7	25,5
33	Afiliación al régimen contributivo o subsidiado.	Contributivo	58,2	63,1	58,4
		Subsidiado	7	31,1	34,4
		Otros. Fuerzas Armadas, Ecopetrol, univer. públicas	n.d	5,9	7
34	Paga mensualmente por la afiliación a salud.	Paga una parte y la otra la empresa o patrón	36,1	24,3	23,9
		No paga. Es beneficiario	11,4	55,4	57,8
		Paga la totalidad la empresa o patrón	n. d.	15,1	12,5
35	¿En los últimos meses dejó de asistir al médico o no se hospitalizó, porque no tenía con qué pagar una EPS o ARS?	Sí	n.d	3,9	89,9
		No	n.d	96,1	10,1
36	Afiliación a un fondo de pensiones.	Sí	33,5	19,3	8,1
		No	61,2	78,2	88,9
37	¿A cuál de los fondos está afiliado?	Fondo Privado	n. d.	58,8	56,6
		ISS, Cajanal	n. d.	38	30,2
38	Paga mensualmente por la afiliación a pensión.	Paga una parte y la otra la empresa o patrón	28,6	41	37,1
		Paga la totalidad de su afiliación	3,4	46	57,1
39	¿Está afiliado a una caja de compensación familiar?	Sí	n. d.	9,8	3,6
		No	n. d.	90,2	96,3
40	Tiempo que lleva trabajando de manera continua en la empresa o negocio.	Hasta 1 año	44,1	30,7	37,3
		De 1 a 5 años	30	30,5	28,8
		De 5 años en adelante	25,9	38,8	34,5

41	¿Cuánto tiempo trabajó en los últimos 12 meses?	De 0 a 11 meses	n. d.	23,9	23,2
		12 meses	n. d.	76,1	76,8
42	¿Cuántas personas en total tiene la empresa?	Trabaja solo	49,8	67,8	59,7
		De 2 a 5 personas	50,2	32,2	40,3
43	¿Dónde realiza principalmente su trabajo?	Local fijo (oficina, fábrica, etc.)	30,2	29,9	28,7
		En su vivienda	25,6	22,2	21,7
		Sitio al descubierto en la calle (ambulante y estacionario)	11,9	14,1	9,9
		En otras viviendas	10,4	13,2	16
44	¿Cuántos meses estuvo sin empleo entre el trabajo anterior y el actual?	Hasta 12 meses	85,3	82,2	86,3
		De 13 meses en adelante	14,7	17,8	13,7
45	¿En qué ocupó la mayor parte del tiempo la semana pasada?	Trabajando	n. d.	49	48,3
		Estudiando	n. d.	21,6	17,1
		Oficios del hogar	n. d.	19,7	21,3
46	¿Trabajó la semana pasada en un negocio familiar por una hora o más sin que le pagaran?	Sí	n. d.	2,1	3,1
		No	n. d.	97,9	96,9
47	¿Hizo en las últimas cuatro semanas alguna diligencia para conseguir un trabajo o instalar un negocio?	Sí	n. d.	12,8	34,5
		No	n. d.	87,2	65,5
48	¿Está afiliado por una empresa o individualmente a una aseguradora de riesgos profesionales (ARP)?	Sí	n. d.	13,3	5,9
		No	n. d.	86,7	94
49	¿Además de la ocupación principal, tenía la semana pasada otro trabajo o negocio?	Sí	n. d.	2,9	6,6
		No	n. d.	97,1	93,4
50	¿Desea cambiar el trabajo que tiene actualmente?	Sí	n. d.	28,6	36,4
		No	n. d.	71,4	63,6

51	¿No le gusta su trabajo actual?	Sí	n. d.	11,5	23,5
		No	n. d.	88,5	76,5
52	¿Con los beneficios y prestaciones que recibe?	Insatisfecho	n. d.	51,2	52
		Satisfecho	n. d.	33,8	43,4
53	¿Con su jornada laboral actual?	Satisfecho	n. d.	72,6	43,3
		Insatisfecho	n. d.	18	52
54	Este trabajo es:	Ocasional	n. d.	38,6	13,6
		Permanente	n. d.	61,4	85,4
55	Diligenció en las últimas 4 semanas para conseguir un empleo o montar un negocio.	Sí	n. d.	0,2	39
		No	n. d.	99,8	61
56	¿Cómo considera que es su empleo o trabajo actual?	Estable	n. d.	51,5	55,3
		Inestable	n. d.	39	39,9
57	Compatibilidad del trabajo con compromisos y deberes familiares	Compatible	n. d.	87,3	89,9
		Incompatible	n. d.	6	7,4
58	¿Desea conseguir un trabajo remunerado o instalar un negocio?	Sí	n. d.	14,6	25
		No	n. d.	85,4	75
59	¿En caso de no tener trabajo, de dónde obtendría los recursos principalmente?	Ayudas de hijos o familiares	n. d.	53,7	49,6
		No tendría recursos	n. d.	22	13,9
		Ahorros personales	n. d.	6,8	9,5
60	Está afiliado o hace parte de una asociación sindical o gremial	Sí	n. d.	0,2	0,7
		No	n. d.	99,8	99,3
61	Ha registrado el negocio ante alguna entidad (Cámara de Comercio, Alcaldías, Rut.)	Sí	1,2	29,9	53,3
		No	38,8	70,1	46,7
62	Pregunta a los trabajadores por cuenta propia, o empleador: ¿Cuál fue la ganancia neta en la actividad, negocio o profesión el mes pasado?	De \$0 a \$1 000 000	75	17,8	89,7
		De \$1 120 000 a \$5 000 000	22,8	49,5	10
		De \$5 000 000 en adelante	2,2	32,7	0,3

63	Actividad de la empresa donde trabaja . Según código a dos dígitos de la CIU revisión 3 adaptada para Colombia	Comercio al por menor, excepto el comercio de vehículos automotores y motocicletas; reparación de efectos personales y enseres domésticos.	18,8	23,6	n. d.
		Actividades de hogares privados como empleadores de personal doméstico.	6,8	8,5	n. d.
		Otras actividades empresariales (jurídica, contable, asesoría empresarial, ingeniería).	4,1	8,1	n. d.
		Transporte por vía terrestre; transporte por tuberías.	4,9	6,5	n. d.
64	Rama de actividad de la empresa donde trabaja. Según código a cuatro dígitos de la CIU revisión 3 adaptada para Colombia	Transporte no regular individual de pasajeros.	n. d.	3,7	5,2
		Comercio al por menor, en establecimientos no especializados, con surtido compuesto principalmente de alimentos (Viveres en general), bebidas y tabaco.	n. d.	3,9	4,8
		Construcción de edificaciones para uso residencial.	n. d.	2,9	5
		Otros tipos de expendio de alimentos preparados.	n. d.	1,9	4
65	El negocio o actividad lleva contabilidad o libro de registro	Sí	1,2	n. d.	3,9
		No	38,8	n. d.	46,3
66	Tasa de informalidad		73,6	66,4	62

Fuente: Cálculos propios con base en la Encuesta Continua de Hogares del DANE, año 2002, y Gran Encuesta integrada de Hogares para los años 2008 y 2012. n. d. = No existen datos. En algunas opciones de respuesta la suma no es de 100 % porque se escoge las respuestas con mayor frecuencia. Las opciones de SÍ y NO no siempre suman 100 %, porque existen valores perdidos en las encuestas.

Tabla A.2.

Valores mínimos y máximos de probabilidad de modelos lineal y probit de los años 2008 y 2012

Año	2008		2012	
	Valor de probabilidad			
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
Modelo lineal	-0,5548	1,1805	-0,1988	1,5117
Modelo probit	0,2269	0,8908	0,0000019	1

Fuente: Elaboración propia con base en la GEIH año 2008 y GEIH año 2012 del DANE

Tabla A.3

Selección de modelos mediante criterio de Akaike y Schwarz

Año	2008		2012	
Modelo	Probit	Logic	Probit	Logic
Criterio de ajuste				
Akaike	1266,09	1265,46	1308,12	1288,79
Schwarz	1324,62	1323,98	1377,57	1353,25

Fuente: Elaboración propia con base en la GEIH año 2008 y GEIH año 2012 del DANE

Tabla A.4

Variables utilizadas en el modelo probit: años 2008 y 2012

Variables	Definición
Dependientes	Se sigue la definición de informalidad del DANE
Informal	1 = Informal 0 = Formal
Independientes	
Años aprobados de educación	Es el número de años aprobados en educación formal

Edad	Es la edad de la persona
Casado	1 = Casado o en unión libre
	0 = Otro caso
Antigüedad en años en el empleo actual	Número de años que lleva en el empleo
Rama de actividad	1 = Agricultura
	2 = Industria manufacturera
	3 = Electricidad, gas y agua
	4 = Construcción
	5 = Comercio, restaurante y hoteles
	6 = Transporte
	7 = Comunicaciones
	8 = Establecimientos financieros
	9 = Servicios
Posición ocupacional en el empleo	1 = Obrero o empleado de empresa particular
	2 = Obrero o empleado del gobierno
	3 = Empleado doméstico
	4 = Trabajador por cuenta propia
	5 = Patrón o empleador
	6 = Trabajador familiar sin remuneración
Cotizante para salud	1 = Sí afiliado
	0 = No afiliado
Cotizante para pensión	1 = Sí afiliado
	0 = No afiliado
Nro. de personas en familia	Se refiere al número de integrantes en la familia
Género	1 = Hombre
	0 = Mujer
Jefe de hogar	1 = Jefe de hogar
	0 = Otro caso

Fuente: Elaboración propia con base la GEIH año 2008 y GEIH año 2012 del DANE

Tabla A.5**Modelo probit de informalidad para Villavicencio: años 2008 y 2012**

	Pr (2008)	Pr (2012)
Años aprobados de educación	-0,1929**	-0,0144
Edad	-0,0029	-0,0003
Casado	0,1527**	0,3744
Antigüedad en años en el empleo	-0,0044	-0,0216***
Rama de actividad (Base agricultura)		
Industria manufacturera	-0,8760**	-1,5276
Electricidad, gas y agua	-1,4330**	0
Construcción	-0,7622	0,9316***
Comercio, restaurante y hoteles	1,3084***	1,2829***
Transporte	1,7534***	0,5217***
Comunicaciones	-0,5514	-0,1053
Establecimientos financieros	-0,5368	-0,3806**
Posición ocupacional en el empleo (base obrero o empleado de empresa particular)		
Obrero o empleado del Gobierno	0	-1,5276***
Empleado doméstico	-0,4712	0
Trabajador por cuenta propia	-0,1387	1,7770***
Patrón o empleador	-0,0029	2,6362***
Trabajador familiar sin remuneración	0,6161**	2,0867***
Cotizante de salud	-0,3259**	-0,234*
Cotizante de pensión	0,2519	1,7961
Nro. de personas en la familia	0,7171***	0,0773***
Género	0,7797	-0,0671
Jefe de hogar	0,3513***	-0,2913***

* $p < 0,1$ ** $p < 0,05$ * $p < 0,01$

Fuente: Elaboración propia con base en la ENH año 2008 y GEIH año 2012 del DANE

Tabla A.6

Ajuste del modelo

Años	2008	2012
Nro. de observaciones	970	2589
LR chi2(11)	60,24	1618,49
Prob>chi2	0	0
Log likelihood	-621,0447	-643,0601
Pseudo R2	0,0463	0,5572
Capacidad de predicción	85,58 %	92,16 %
Test de Wald		
chi2(11)	57,7	943,5
Prob>chi2	0	0

Fuente: Elaboración propia con base en la GEIH año 2008 y GEIH año 2012 del DANE

Tabla A.7

Pruebas de hipótesis para contrastar la validez de probit: años 2008 y 2012

Prueba de hipótesis para contrastar la validez del modelo probit 2008
Ho: no existe correlación entre los errores del sistema de ecuaciones
Ha: existe correlación entre los errores del sistema de ecuaciones
Chi-squared = 60,24
P-value, Chi-squared = 0
Como la probabilidad es menor al 5 %, muestra que se aprueba la hipótesis nula
Prueba de hipótesis para contrastar la validez del modelo probit 2012
Ho: no existe correlación entre los errores del sistema de ecuaciones
Ha: existe correlación entre los errores del sistema de ecuaciones
Chi-squared = 1618,49
P-value, Chi-squared = 0
Como la probabilidad es menor al 5 %, muestra que se aprueba la hipótesis nula

Fuente: Elaboración propia con base en la GEIH año 2008 y GEIH año 2012 del DANE

Tabla A.8
Matriz de clasificación

Año 2008		
Sensitivity	Pr (+I D)	90,29%
Specificity	Pr (-I~D)	78,39%

Correctly classified		85,58%

Año 2009		
Sensitivity	Pr (+I D)	93,02%
Specificity	Pr (-I~D)	71,29%

Correctly classified		87,37%

Fuente: Elaboración propia con base en la GEIH año 2008 y GEIH año 2012 del DANE

