



**DICONSA**  
 TIENDA COMUNITARIA  
 ALMACÉN CO. DE TERESA NO. 89  
 COMUNIDAD SAYULLMITA HORARIO 8:00 a 14:00 HRS  
 16:00 a 20:00 HRS

**SANO VARIADO Y SUFICIENTE**  
 UN MODELO DE VIDA SUSTENTABLE

**SEDESOL**  
 SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL  
**25**  
 años impulsando el desarrollo social

**Estudio de Seguimiento Físico y Operativo del Programa de Abasto Rural a cargo de**

**DICONSA**  
**2017**



Universidad Autónoma Agraria  
 Antonio Narro

Informe final  
 Diciembre 2017

## **DIRECTORIO**

### **DICONSA SA de CV**

Mtro. Héctor E. Velasco Monroy  
**Director General**

Mtro. Aureo Zagal Flores  
**Director de Desarrollo**

Ing. Carlos Miguel Ricárdez Mendoza  
**Encargado de la Gerencia de Evaluación**

Mtro. José Francisco Yáñez González  
**Subgerente de Seguimiento a Programas**

Lic. Silvana Montserrat García Carrillo  
**Coordinadora de Evaluación**

### **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO**

Dr. Jesús Rodolfo Valenzuela García  
**Rector**

Dr. José Antonio González Fuentes  
**Secretario General**

Dr. Martín Cadena Zapata  
**Director General Académico**

Dr. Lorenzo Alejandro López Barbosa  
**Responsable del estudio**

Dr. Gilberto Aboites Manrique  
**Coordinador de investigadores**

Dr. Gustavo Félix Verduzco  
Dr. David Castro Lugo  
M.C. Rolando Ramírez Segoviano  
Dra. Martha Elena Fuentes Castillo  
Dra. Juana Delgadillo Briones  
**Investigadores**

## GLOSARIO

- ✓ **Abasto Local Suficiente y Adecuado:** Se entenderá que una localidad tiene esta característica cuando se encuentre en un grado alto o muy alto, de acuerdo con el Índice Compuesto de Abasto Local Suficiente y Adecuado.
- ✓ **Capital de Trabajo:** Cantidad de artículos que Diconsa asigna a cada Tienda con base en el Inventario Óptimo, que se calcula a partir de los resultados del estudio socioeconómico. Dicha mercancía es con la que se constituye e inicia la operación de la Tienda. El monto asignado en productos deberá ser suficiente para cubrir por lo menos 21 días de venta, con el fin de asegurar el abasto.
- ✓ **Canasta Básica Diconsa:** Está conformada por 23 productos definidos en las Reglas de Operación del Programa de Abasto Rural a cargo de Diconsa
- ✓ **Capital Comunitario:** Recursos aportados por la comunidad para adquirir productos adicionales a los asignados por Diconsa para la operación de la Tienda. El monto del Capital Comunitario es variable de acuerdo a las aportaciones que haga la comunidad.
- ✓ **Consejo Comunitario de Abasto:** Presidentes de los Comités de Abasto que para cada almacén rural son elegidos para constituirse en su instancia de representación con personalidad jurídica.
- ✓ **Competitividad:** Es el hecho de ingresar en un mercado, permanecer en él y de ser posible ampliarlo.
- ✓ **Disponibilidad física:** Es la observancia física de los productos de la canasta básica Diconsa en las tiendas ubicadas en las localidades rurales que se operan a través del Programa de Abasto Rural a cargo de la Diconsa.
- ✓ **Hogar:** Conjunto de personas que hacen vida en común dentro de una misma vivienda, unidos o no por parentesco y que comparten los gastos de manutención y preparan los alimentos en la misma cocina.
- ✓ **Localidad:** De acuerdo con el Marco Geoestadístico es el lugar ocupado con una o más edificaciones utilizadas como viviendas, las cuales pueden estar habitadas o no, este lugar, es reconocido por un nombre dado por alguna disposición legal o la costumbre.
- ✓ **Margen de Ahorro:** Diferencia de los precios promedio nacionales de la Canasta Básica Diconsa ofrecida en tiendas privadas locales y en tiendas Diconsa, expresada en porcentaje.
- ✓ **PAR:** Programa de Abasto Rural a cargo de Diconsa, S.A. de C.V.
- ✓ **Productos básicos:** Se refiere a los productos que integran la Canasta Básica Diconsa y que se enlistan en el anexo 2 de estas Reglas de Operación.
- ✓ **Productos complementarios:** Se refiere a los productos que se enlistan en el anexo 3 de estas Reglas, diferentes de los contenidos en la Canasta Básica Diconsa.
- ✓ **Programa:** Programa de Abasto Rural a cargo de Diconsa, S.A. de C.V.
- ✓ **Puntos de Venta:** Tienda y Tienda Móvil.
- ✓ **Seguridad Alimentaria:** De acuerdo a la FAO, la seguridad alimentaria es la situación donde las personas tienen acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades nutricionales y sus preferencias alimentarias a fin de llevar una vida activa y sana
- ✓ **Tienda Diconsa:** Punto de Venta fijo donde se concreta el servicio de abasto de Diconsa a la comunidad mediante la oferta de productos surtidos por el almacén.
- ✓ **Tienda alternativa:** Punto de Venta distinto a la tienda Diconsa.

- ✓ **Vivienda:** Espacio fijo delimitado generalmente por paredes y techos de cualquier material, con entrada independiente, que se construyó o adaptó para el alojamiento de personas.

## SIGLAS

<b>Sigla</b>	<b>Descripción</b>
CONAPO	Consejo Nacional de Población
CONEVAL	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social
DGEMPS	Dirección General de Evaluación y Monitoreo de Programas Sociales
Diconsa	Diconsa, S.A. de C.V.
ELCSA	Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria
EMSA	Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria
ENIGH	Encuesta Nacional de Ingreso Gasto de los Hogares
EPT	Efecto Promedio del Tratamiento
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FIDA	Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
LGDS	Ley General de Desarrollo Social
LGS	Ley General de Salud
MCS	Módulo de Condiciones Socioeconómicas
PAR	Programa de Abasto Rural a cargo de Diconsa S.A. de C.V.
PMA	Programa Mundial de Alimentos
PND	Plan Nacional de Desarrollo
ROP	Reglas de Operación del Programa de Abasto Rural
SAM	Sistema Alimentario Mexicano
SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Social
SFyO	Seguimiento Físico y Operativo
SNR	Sesgo de no respuesta
TNR	Tasa de no respuesta

## TABLA DE CONTENIDO

Resumen Ejecutivo Seguimiento Físico y Operativo 2017.....	1
Introducción. Seguimiento Físico y Operativo 2017.....	6
Capítulo 1. Metodología Seguimiento Físico y Operativo 2017.....	9
1.1 Diseño Muestral.....	9
1.1.1 Población objetivo.....	9
1.1.2 Marco muestral.....	9
1.1.3 Unidades de muestreo.....	9
1.1.4 Tipo de muestreo.....	9
1.1.5 Selección de viviendas.....	10
1.1.6 Tamaño y selección de la muestra.....	16
1.1.7 Instrumentos para la captación de información.....	20
1.1.8 Equipos de trabajo para el levantamiento de la información del SFyOP.....	20
1.1.9 Resultados del levantamiento de información para el SFyO.....	25
1.1.10 Metodología cualitativa.....	36
Capítulo 2 Resultados del Seguimiento Físico y Operativo del PAR.....	39
2.1 Analisis y resultados del SFyO 2017.....	39
1) Verificar que los precios de los productos que se expenden en las tiendas comunitarias estén a la vista de los clientes.....	39
2) Verificar el grado de disponibilidad de los 23 productos de la canasta básica.....	39
3) Identificar si la tienda Diconsa es opción única de abasto en la localidad.....	41
4) Identificar los servicios adicionales al abasto ofrecidos por la tienda Diconsa y aquellos en los que se interesa la comunidad que puedan estar presentes.....	42
5) Identificar aquellos productos no incluidos en el catálogo Diconsa, en los que estarían interesados los habitantes con tienda comunitaria.....	44
6) Verificar el horario de servicio de la tienda.....	45
7) Verificar que la tienda muestre la nueva imagen institucional de Diconsa.....	47
8) Identificar la existencia y condiciones del mobiliario y equipo de la tienda Diconsa (báscula, vitrina, anaqueles, etc.).....	47
9) Identificar las condiciones en que se encuentra el local donde se ubica la tienda Diconsa, en lo referente a infraestructura, limpieza, servicios, etc.....	48
10) Verificar si tienen a la venta los productos marca Diconsa de la canasta básica.....	51
11) Verificar que las tiendas Diconsa transfieran a los beneficiarios un margen de ahorro acorde a lo señalado en las Reglas de Operación 2017 del Programa.....	53
12) Verificar si el personal de Diconsa ha efectuado, en las localidades supervisadas, capacitaciones orientadas al consumo o para mejorar las ventas.....	56
13) Conocer el grado de satisfacción de los encargados de las tiendas Diconsa.....	57
14) Conocer el grado de satisfacción de los beneficiarios de las tiendas Diconsa.....	62



15) Conocer los costos en que incurriría la población al acudir a otra localidad con tienda Diconsa u otra opción de abasto privada cuando en su localidad hay desabasto .....	65
16) Identificar si el PAR mejora el acceso físico a los productos de la Canasta Básica en las localidades objetivo donde hay tiendas comunitarias Diconsa y en los hogares ubicados en dichas localidades .....	66
2.2 Conclusiones de Seguimiento Físico y Operativo 2017 .....	69
2.3 Recomendaciones Seguimiento Físico y Operativo 2017 .....	71
Capítulo 3. Línea Base .....	72
3.1 Resumen Ejecutivo Línea Base .....	72
3.2 Introducción. Línea Base 2017 .....	73
3.3 Metodología línea base 2017 .....	76
3.3.1 Diseño Muestral.....	76
Población objetivo .....	76
Marco muestral .....	77
3.3.2 Unidades de muestreo.....	77
3.3.3 Tipo de muestreo .....	77
3.3.4 Selección de viviendas.....	77
Tamaño de la muestra .....	83
3.3.5 Afijación proporcional de la muestra de localidades con PAR .....	87
3.3.6 Selección de la Línea Base: Localidades con PAR y sus Contrafactuales .....	88
Propensity Score Matching: Planteamiento general .....	88
3.3.7 Pruebas de balance general.....	93
3.3.8 Resultados del emparejamiento: Localidades con PAR y de Control.....	94
3.3.9 Pruebas de balance en los 5 grupos región-tamaño .....	94
3.3.10 Evaluación del emparejamiento.....	97
3.4 Levantamiento de la Información.....	97
3.4.1 Equipos de trabajo para el operativo de campo .....	97
3.4.2 Incidencias y resultados del operativo .....	99
3.4.3 Instrumentos de captación y proyección de cuestionarios para la Línea Base.....	99
3.5 Metodología Cualitativa .....	100
3.6 Seguridad e inseguridad alimentaria y el PAR .....	101
3.6.1 Sentido, significado y alcances del término seguridad/inseguridad alimentaria.....	102
3.6.2 Evidencia de la Línea Base.....	106
3.6.3 Análisis de la Línea Base: incidencia del PAR en la seguridad alimentaria.....	112
3.6.4 Perfil de un patrón de gasto alimentario .....	118
3.7 Conclusiones Línea Base.....	122
3.8 Recomendaciones Línea Base .....	123
Referencias Bibliográficas .....	124

ANEXOS.....	130
Anexo 1. Contrastes t-test para el balanceo de covariables .....	130
Anexo 2. Solapamiento de variables continuas entre unidades de control y de tratamiento .....	135
Anexo 3. Correspondencia cédula, pregunta, proyecto y objetivo particular .....	138
Anexo 4. Indicaciones para reproducir el cálculo del tamaño mínimo de muestra del diseño cuasi-experimental .....	146
Anexo 5. Focus Group con Supervisores de tienda Diconsa .....	155
Anexos 6 Prueba de medias, seguridad alimentaria .....	156
Anexo 7 Directorio de Tiendas Encuestadas .....	167
Anexo 8 Modelo Probit sin Variable Instrumental .....	193



## ÍNDICE DE CUADROS

.....	i
Cuadro 1: Unidades Operativas Diconsa, 2017.....	10
Cuadro 2. Afijación proporcional de la muestra para el SFyO .....	17
Continuidad Cuadro 2. Afijación proporcional de la muestra para el SFyO.....	18
Cuadro 3. Unidades de observación y cuestionarios a levantar, SFyO 2017 .....	20
Cuadro 4. Equipo operativo en campo .....	23
Continuidad Cuadro 4. Equipo operativo en campo .....	23
Cuadro 5. Número de cuestionarios levantados en localidades con tienda para el SFyO .....	25
Cuadro 6. Tamaños muestrales y tasa de respuesta por Unidad Operativa.....	29
Continuidad Cuadro 6. Tamaños muestral y tasa de respuesta por U.O. ....	29
Cuadro 7. t-test con desigualdad de varianzas para Tamaño de establecimiento.....	31
Cuadro 8. t-test con desigualdad de varianzas para Venta Neta Acumulada .....	31
Cuadro 9. t-test con desigualdad de varianzas para Población.....	32
Cuadro 10. t-test con desigualdad de varianzas para Grado Promedio Escolaridad .....	32
Cuadro 11. t-test con desigualdad de varianzas para Vivienda con Agua Entubada.....	32
Cuadro 12.1. Factor de expansión de la muestra por unidad operativa de la Cédula A .....	33
Cuadro 12.2 Factor de expansión de la muestra por unidad operativa de la Cédula C .....	34
Cuadro 12.3 Factor de expansión de la muestra por unidad operativa de la Cédula D.....	35
Cuadro 12.4 Factor de expansión de la muestra por unidad operativa de la Cédula F.....	36
Cuadro 13. Tiendas Diconsa con precios a la vista de los clientes 2017 (%) .....	39
Cuadro 14. Ubicación de las tiendas alternativas de los beneficiarios del PAR 2017 (%) .....	41
Cuadro 15. Aspectos a considerar para decidir en qué tienda se compra la mercancía .....	41
Cuadro 16. Productos que no encuentra en la tienda Diconsa y que le gustaría que se vendieran (%) .....	44
Cuadro 17. Existencia y condiciones del mobiliario con que cuentan las tiendas Diconsa (%) .....	48
Cuadro 18. Estado físico de los pisos de las tiendas Diconsa (%) .....	48
Cuadro 19. Estado físico de las paredes de las tiendas Diconsa (%) .....	49
Cuadro 20. Estado físico del techo de las tiendas Diconsa (%) .....	49
Cuadro 21. Estado físico de la bodega de las tiendas Diconsa (%).....	49
Cuadro 22. Estado físico del área inmediata exterior de las tiendas Diconsa (%) .....	50
Cuadro 23. Productos de la canasta básica Diconsa.....	53
Cuadro 24. Distancia aproximada de la vivienda a la tienda .....	63
Cuadro 25. Afijación proporcional de la muestra de localidades con PAR .....	87

Continuidad Cuadro 25. Afijación proporcional de la muestra.....	88
Cuadro 26. Modelo Logit.....	93
Cuadro 27. Contrastes generales de medias y de varianzas para el emparejamiento.....	94
Cuadro 28. Localidades emparejadas por región y tamaño.....	94
Cuadro 29. Grupo 1: t-test con igualdad de varianzas, Puntajes de Propensión.....	95
Cuadro 30. Grupo 2: t-test con igualdad de varianzas, Puntajes de Propensión.....	95
Cuadro 31. Grupo 3: t-test con igualdad de varianzas, Puntajes de Propensión.....	95
Cuadro 32. Grupo 4: t-test con igualdad de varianzas, Puntajes de Propensión.....	96
Cuadro 33. Grupo 5: t-test con igualdad de varianzas, Puntajes de Propensión.....	96
Cuadro 34. Cuadro: t-test con igualdad de varianzas: Proporción de hogares con agua entubada. Total, de la muestra sin emparejar.....	97
Cuadro 35. Cuadro: t-test con igualdad de varianzas: Proporción de hogares con agua entubada. Localidades con PAR y de Control.....	97
Cuadro 36. Equipo operativo en campo.....	98
Cuadro 37. Número de cuestionarios levantados en localidades SIN tienda.....	99
Cuadro 38. Número de localidades y cuestionarios, Línea de Base 2017.....	100
Cuadro 39. Preguntas de acceso a la alimentación en los hogares, ENIGH.....	104
Cuadro 40. Gradiente de inseguridad alimentaria.....	106
Cuadro 41. Línea de base 2017 y seguridad la alimentaria.....	108
Cuadro 42. Seguridad alimentaria y género del jefe de hogar en hogares de la línea de base 2017	109
Cuadro 43. Seguridad la alimentaria, ENIGH 2016.....	109
Cuadro 44. Seguridad alimentaria y género del jefe de hogar, ENIGH, 2016.....	111
Cuadro 45. Línea Base 2017: Seguridad Alimentaria con y sin PAR, por tipo de hogar (%).....	112
Cuadro 46. Línea Base 2017: Características sociodemográficas con y sin PAR, todos los hogares (%).....	113
Cuadro 47. Línea Base 2017: Características sociodemográficas con y sin PAR, hogares con menores (%).....	114
Cuadro 48. Línea Base 2017: Características sociodemográficas con y sin PAR, hogares sin menores (%).....	114
Cuadro 49. Línea Base 2017. Modelo Probit Binomial con Variable Instrumental.....	116
Continuidad Cuadro 49. Línea Base 2017. Modelo.....	117
Cuadro 50. Línea Base 2017. Probabilidad Marginal de Seguridad Alimentaria. Efectos Marginales Promedio.....	117

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ejemplo 1. Área de influencia de la Tienda Diconsa (Búfer 2.5 Km.) .....	11
Figura 2. Ejemplo 2: Localidades y Áreas de influencia de Tiendas Diconsa con yuxtaposición del Búfer.....	12
Figura 3. Ejemplo 3: Localidades y Áreas de influencia de Tiendas Diconsa con yuxtaposición del Búfer.....	13
Figura 4. Ejemplo 4: Diagrama agrupamiento de manzanas.....	14
Figura 5. Ejemplo 5: Diagrama agrupamiento de manzanas.....	14
Figura 6. Ejemplo 6: Diagrama superposición de grilla.....	15
Figura 7. Diagrama de Venn para el universo y tamaño de muestra de localidades y tiendas Diconsa .....	17
Figura 8. Localidades de la muestra por Unidad Operativa Diconsa, 2017 .....	19
Figura 9. Aplicación para levantamiento de información en campo.....	21
Figura 10. Organigrama de operación para el SFYO del PAR 2017 .....	21
Figura 11. Encuestador en campo .....	22
Figura 12. Capacitación a encuestadores .....	24
Figura 13. Distribución de localidades no verificadas a nivel Nacional (Carta Anexa) .....	27
Figura 14. Tipificación de limitantes en localidades no verificadas (Carta Anexa).....	27
Figura 15. Disponibilidad física de los 23 productos de la canasta básica Diconsa 2017 (%).....	40
Figura 16. Opciones de abasto para adquirir los productos que no se encuentran en la tienda Diconsa (%).....	42
Figura 17. Servicios adicionales solicitados desde la perspectiva de los encargados de las tiendas Diconsa y los beneficiarios (%) .....	43
Figura 18. Existencia de productos fuera de catálogo Diconsa (%).....	45
Figura 19. Tiempo de apertura de las tiendas Diconsa (%).....	45
Figura 20. Días que abre la tienda Diconsa (%).....	46
Figura 21. Estado físico de las placas de identificación de las tiendas Diconsa (%) .....	47
Figura 22. Presencia de plagas en la tienda Diconsa 2017 (%).....	50
Figura 23. Disponibilidad de productos marca Diconsa en tiendas, 2017 (%) .....	51
Figura 24. Agrado de los productos Diconsa (%) .....	52
Figura 25. Razones por las que acude a la tienda Diconsa a comprar (%).....	54
Figura 26. Precios de los productos de la canasta básica por tipo de tienda. (Pesos 2017) .....	55
Figura 27. Margen de ahorro por producto (%) .....	55
Figura 28. Temas en los que se han capacitado los encargados de las tiendas Diconsa en 2017 (%).....	56

Figura 29. Satisfacción del encargado de la tienda con el margen de utilidad que deja la venta de productos Diconsa (%).....	59
Figura 30. Satisfacción de los encargados de las tiendas con respecto a su encargo .....	60
Figura 31. Satisfacción de los encargados de las tiendas con respecto al servicio de surtimiento de Diconsa.....	61
Figura 32. Nivel de satisfacción de los encargados de las tiendas con respecto al horario y los días de apertura (%).....	61
Figura 33. Condiciones de la mercancía existente en la tienda Diconsa (%).....	62
Figura 34. Pobladores de las localidades que en las últimas 4 semanas compró en la tienda Diconsa (%).....	63
Figura 35. Satisfacción de los beneficiarios con el surtido de la tienda Diconsa (%).....	63
Figura 36. Opinión de los beneficiarios sobre la confianza, atención y cambio del encargado de tienda (%).....	64
Figura 37. Tiempo invertido en las compras.....	65
Figura 38. Porcentaje de compras realizado en la tienda Diconsa (%) .....	66
Figura 39. Importancia de las tiendas Diconsa en las localidades (%) .....	67
Figura 40. Veces que acude a la tienda Diconsa por mandado (%) .....	68
Figura 41. Diagrama de Venn para el tamaño del universo de localidades y tiendas muestra.....	74
Figura 42. Ejemplo 1. Área de influencia de la Tienda Diconsa (Búfer 2.5 Km.).....	78
Figura 43. Ejemplo 2: Localidades y Áreas de influencia de Tiendas Diconsa con yuxtaposición del Búfer.....	79
Figura 44. Ejemplo 3: Localidades y Áreas de influencia de Tiendas Diconsa con yuxtaposición del Búfer.....	80
Figura 45. Ejemplo 4: Diagrama agrupamiento de manzanas.....	81
Figura 46. Ejemplo 5: Diagrama agrupamiento de manzanas.....	82
Figura 47. Ejemplo 6: Diagrama superposición de grilla.....	82
Figura 48. Poder estadístico .....	85
Figura 49. Densidades de distribución por agrupamiento.....	96
Figura 50. Línea de base. Número de hogares en seguridad alimentaria con población menor y sin ésta, según artículos que compran en tienda Diconsa .....	119
Figura 51. Línea de base. Número de hogares en seguridad alimentaria con y sin población menor, según artículos que compran en tienda alternativa.....	121

## RESUMEN EJECUTIVO SEGUIMIENTO FÍSICO Y OPERATIVO 2017

El Gobierno de la República ha establecido en el Plan Nacional de Desarrollo 2013—2018 (PND) asegurar la alimentación y nutrición de la población, en particular atendiendo a aquellos grupos vulnerables en situación de pobreza extrema y carencia alimentaria severa, en ese sentido y, en el marco del PND como parte de esa política pública, el Programa de Abasto Rural (PAR) provee a 26,691 localidades de entre 200 y menos de 15,000 habitantes, con alta y muy alta marginación,<sup>1</sup> un punto de venta para los 23 artículos que integran la Canasta Básica de Diconsa y que propicia una transferencia de ahorro a las personas beneficiarias de al menos un 15% con respecto a otras opciones de abasto, vía precios bajos e indirectamente al ofrecer una opción de abasto cercana a su vivienda, disminuyendo sus costos de transacción (precios y tiempo de traslado), por lo cual, aunque no es un programa que otorgue subsidios directos, impacta positivamente en el gasto familiar al otorgar productos a más bajos precios y la alimentación de los hogares, cumpliendo con el objetivo general y específico del PAR para el ejercicio fiscal 2017:

“Contribuir a fortalecer el cumplimiento efectivo del derecho social a la alimentación facilitando el acceso físico o económico a los productos alimenticios para la población que habita en las localidades de alta o muy alta marginación.”

Y al objetivo específico de:

“Facilitar el acceso físico o económico a productos básicos y complementarios económicos y de calidad, en forma eficaz y oportuna, en localidades de alta o muy alta marginación.”

El esquema de operación del PAR fomenta la participación comunitaria bajo la figura de “Comité de Abasto” y ofrece a los miembros de una localidad acceso a productos en condiciones preferentes, ya que Diconsa puede negociar altos volúmenes en su adquisición, por lo que obtiene mejores condiciones de compra; absorbiendo los costos de transacción involucrados con los procesos logísticos. Esto ofrece a los consumidores alternativas de compra que les permite evitar el traslado a otras comunidades, ahorrando los costos asociados en tiempo y dinero.

Por lo anterior el PAR proporciona dos tipos de apoyo:

1. El servicio de abasto de productos básicos y complementarios a las tiendas Diconsa; y
2. La transferencia de al menos 15% de margen de ahorro<sup>2</sup> a la población beneficiaria a través de una Canasta Básica integrada por 23 productos en cumplimiento con las Reglas de Operación (ROP) de 2017. Esta canasta se distribuye a través de las tiendas Diconsa y los precios de los productos deben ser menores a las alternativas privadas disponibles en la localidad donde operan dichas tiendas.

Diconsa comenzó las actividades de Seguimiento Físico y Operativo en 2009. Inicialmente se enfocaban en reportar aspectos operativos y de funcionamiento de las tiendas comunitarias Diconsa

---

<sup>1</sup> Dato obtenido de la Base de Datos proporcionada por Diconsa con información al mes de septiembre del 2017

<sup>2</sup> Margen de Ahorro: Diferencia de los precios promedio nacionales de la Canasta Básica Diconsa ofrecida en tiendas privadas locales y en tiendas Diconsa, expresada en porcentaje.

(2009 a 2012), en 2013 y 2014 integraron la dimensión de la “Cruzada Nacional contra el Hambre”, evolucionando hasta llegar al objetivo de 2015-2016, que consiste en:

“Realizar las acciones de seguimiento físico y operativo al ‘Programa de Abasto Rural’ para verificar que la operación de las tiendas Diconsa se efectúe según lo estipulado en sus reglas de operación vigentes”

Las actividades de seguimiento físico y operativo entre 2009 y 2014 se realizaban con el apoyo de los supervisores operativos del Programa. En las cédulas de entrevista se abordaban aspectos tales como: satisfacción de los beneficiarios y de los encargados de tienda, así como inspección sobre condiciones de la imagen institucional y limpieza de la tienda. En este esquema de seguimiento, la participación del encuestador, quien a su vez era el supervisor operativo de Diconsa, generaba sesgos, dado que, en parte, se evaluaba el desempeño de quien estaba recabando la información.

A partir de 2015, los estudios de seguimiento físico fueron realizados por instituciones externas, basados en un instrumento normativo llamado: “Mecanismo para la definición de la metodología de seguimiento físico y operativo de los programas sociales operados por los órganos desconcentrados y las entidades del sector coordinado por la SEDESOL”, con el que se elaboró el documento denominado: “Definición de elementos mínimos para una metodología de seguimiento físico y operativo de los programas sociales”, con lo cual se estableció la estructura mínima necesaria para garantizar la rigurosidad metodológica y la validez estadística de las acciones de los programas sociales sectorizados.

En 2016 se encomendó esa tarea a la Universidad de Colima, cuyo estudio consideró el desarrollo y aplicación de siete cédulas para la recolección de información en campo:

1. Cédula de seguimiento físico que fue respondida por el encuestador con base en su observación;
2. Cédula de seguimiento físico y operativo aplicada al encargado de tienda;
3. Cédula de seguimiento físico para entrevistar a clientes;
4. Cédula de registro de precios de los 23 productos de la Canasta Básica Diconsa en tienda comunitaria;
5. Cédula de registro de precios de los 23 productos de la Canasta Básica Diconsa en tienda privada;
6. Cédula de registro de características socioeconómicas, seguridad alimentaria e ingreso en los hogares de localidades con tienda Diconsa; y
7. Cédula de registro de características socioeconómicas, seguridad alimentaria e ingreso en los hogares de localidades sin tienda Diconsa.

Las seis primeras fueron aplicadas dentro de localidades con tienda Diconsa y la séptima en localidades sin tienda Diconsa. Las cédulas 6 y 7 sirvieron para explorar las condiciones sobre la incidencia de Diconsa en la seguridad alimentaria en aquellas localidades donde el programa tiene presencia.

En 2017, el SFyO es llevado a cabo por la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro (UAAAN), apegándose a los lineamientos metodológicos establecidos por la DGEMPS, considerando seis etapas en su desarrollo:

1. Diseño metodológico (instrumentos para recolección de información y metodología muestral);
2. Selección de la muestra;
3. Levantamiento de información en campo;
4. Captura y sistematización de la información,
5. Análisis de resultados; y
6. Elaboración del informe.

Las Reglas de Operación (ROP) vigentes en el año fiscal 2017 señalan en el numeral “7.1 Seguimiento físico y operativo” que:

“Diconsa realizará acciones de seguimiento físico y operativo de sus apoyos, acciones o servicios entregados, cuya metodología deberá ser elaborada con base en los elementos técnicos mínimos que defina la DGEMPS; quien, asimismo, establecerá el mecanismo para la validación de dicha metodología, previo a su aplicación en campo, y revisará el informe final de seguimiento, analizando su consistencia metodológica y sus resultados”.

De lo anterior, se desprende que a Diconsa le interesa corroborar que la operación de las tiendas efectivamente se realiza conforme a lo establecido en las Reglas de Operación. Por lo anterior, de acuerdo con la información recabada se obtuvieron los siguientes resultados:

- ✓ La directriz general de la operación del Programa se orienta en localidades de alta y muy alta marginación, con población de entre 200 y 14,999 habitantes, criterio que se cumple porque el 80% de las localidades donde se encuentra una tienda tiene un Grado de Marginación Alto y Muy Alto.
- ✓ Las tiendas Diconsa cumplen con una doble función, la primera de ellas es generar, a partir del capital que se conforma con aportación de Diconsa y la comunidad, la sostenibilidad de las tiendas comunitarias en el tiempo, lo que tiene una visión de índole empresarial, pero por el otro lado, fungen como reguladoras de los precios locales, además de trasladar beneficios como la disponibilidad de alimentos en esas localidades, a precios más accesibles.
- ✓ De acuerdo con las Reglas de Operación se observó que en 83.9% de las tiendas visitadas durante el levantamiento de información, los precios de los artículos se encontraban a la vista de los clientes, así mismo, el 96.1% de dichas tiendas abren seis días de la semana y el promedio de horas abiertas es de 11.3 horas, ligeramente menor a una tienda de conveniencia que abre en promedio 14 horas, pero utiliza dos y hasta tres turnos de personal, situación que no sucede en las tiendas Diconsa dada su escala de operación.
- ✓ Lo anterior está estrechamente relacionado con el hecho de que los locales que se utilizan para la operación de las tiendas Diconsa son en su mayoría (51.3%) particulares, lo que de cierta manera garantiza de modo más eficiente la atención al cliente, dada la cercanía física del encargado de Tienda Diconsa, que se refleja en un promedio de más de 11 horas de atención a los potenciales beneficiarios de la tienda.
- ✓ En el 18.2% de las localidades visitadas, la tienda Diconsa es la única opción de compra.
- ✓ En cuanto a la verificación física de la tienda el 80.7% de las tiendas cuenta con los colores institucionales en su fachada y exhiben el logo oficial, el 86% de las tiendas comunitarias tienen piso y paredes de concreto. El 92.6% de las tiendas tiene en buen estado el piso con independencia del material (concreto, madera o mosaico), mientras que el 2.6% de las tiendas aún tiene piso de tierra.



- ✓ El 36.9% de las tiendas cuenta con bodega.
- ✓ El 90.3% de los locales cuentan con iluminación y el 83.8% está en condiciones adecuadas para su operación, lo que resulta importante por el horario de servicio que registran las tiendas, debido a lo indispensable de contar con el servicio de iluminación, ya que brinda mayor seguridad a encargados y clientes que acuden a la tienda.
- ✓ En lo general, se pudo constatar con la supervisión física que las tiendas Diconsa cuentan con mobiliario para realizar sus actividades, en este sentido, los locales y mobiliario en una proporción elevada se identificaron en condiciones adecuadas para ofrecer el servicio (más del 80%).
- ✓ Se aprecia una actitud favorable de los encargados de tienda, pues mantienen limpia sus instalaciones (90.8%) y consecuentemente no es significativa la presencia de plagas, elemento que es un problema en otro tipo de establecimientos, considerando que las tiendas se ubican en el medio rural y es más frecuente la presencia y cantidad de plagas.
- ✓ Se da cabal cumplimiento a lo estipulado en las Reglas de Operación 2017 para la operación del PAR en el sentido de que se debe de generar cuando menos un 15% de ahorro en los beneficiarios de las tiendas Diconsa con respecto a las tiendas alternativas en el costo total de la canasta básica Diconsa, ya que el valor alcanzado es del orden del 18.6%.
- ✓ En promedio, el grado de disponibilidad de los 23 productos de la Canasta Básica Diconsa es del 88.4%, lo que indica un buen nivel de surtido en las tiendas por parte de los almacenes y el cabal cumplimiento a la normatividad en relación al suministro de los productos de la Canasta Básica Diconsa a las localidades que reúnan los criterios de elegibilidad para mejorar su accesibilidad e incidir en la seguridad alimentaria de esa población.
- ✓ Entre las áreas de oportunidad detectadas se encuentra el favorecer una mayor disponibilidad de productos marca Diconsa, toda vez que el promedio fue de 65.9%, además de impulsar una campaña de capacitación hacia los Encargados de tienda, particularmente en el tema de atención a clientes.
- ✓ El 88.7% de los encargados de tienda manifiestan su satisfacción con respecto a sus funciones en la tienda, horario y días de apertura, así como el trato que les otorga el personal de Diconsa, elemento que se refleja en la antigüedad de los mismos, ya que en promedio tienen 8.2 años de ser encargados de la tienda, observándose encargados hasta con 38 años de antigüedad. El 78.8% de los encargados de tienda, hace referencia al conocimiento de la normatividad establecida en las Reglas de Operación del Programa.
- ✓ El 68.9% de los encargados de tienda han recibido al menos una capacitación durante el 2017, en temas que se han centrado en administración, atención a clientes, acomodo de mercancías e inventarios y, entre las áreas de oportunidad detectadas se encuentra la disponibilidad y la intensión de los encargados de tienda por recibir capacitaciones, principalmente en temas relacionados con la atención al cliente y manejo de equipo de cómputo.
- ✓ El 93.4% de los encargados de tienda está satisfecho con su encargo y consideran que la tienda Diconsa cumple una función muy importante para la población de las localidades donde está presente. El 84.4% de los encargados están satisfechos con el surtido que ofrece Diconsa.
- ✓ Los beneficiarios mencionan que en cuanto al tiempo promedio invertido en ir de compras a la tienda Diconsa, este es de aproximadamente 13.4 minutos, lo cual contrasta fuertemente con el tiempo requerido para ir a una tienda alternativa, pues la media en tiempo requerido para trasladarse es de 36.9 minutos. En cuanto al gasto para trasladarse a las tiendas alternativas, los beneficiarios invierten en promedio 159 pesos, con un máximo de 750 pesos, lo que explica que decidan comprar sus productos en la tienda Diconsa.

- ✓ Las razones principales de los clientes para comprar en las tiendas Diconsa son: precios bajos que les permite ahorrar (55.9%), cercanía (27.7%) y atención (9.7%); porque es la única opción de compra (3.8%), mientras que el 2.7% va por otros servicios y aprovecha para hacer sus compras.
- ✓ Para el 67.2% de los beneficiarios, la tienda Diconsa es su opción de preferencia y el 97.2% de los hogares encuestados acudió a adquirir sus productos en las últimas 4 semanas en dicha opción de compra.
- ✓ Al momento de solicitar a los beneficiarios del PAR priorizar las razones por las que acude a la tienda Diconsa el 64.7% mencionó que, por los precios bajos, lo que permite que la población se beneficie al adquirir los productos en la Tienda Diconsa. En segundo término, consideraron la cercanía y atención y servicio que se ofrece.
- ✓ Los hogares en localidades objetivo con tiendas Diconsa muestran una reducción en la frecuencia de viajes y el tiempo que emplean para desplazarse a otras opciones de compra con respecto al patrón observado en hogares de localidades donde no existe tienda Diconsa.
- ✓ Considerando que la selección de localidades fue a partir de identificar aquellas que tuvieran condiciones socioeconómicas equivalentes, las características de los hogares entre las localidades con y sin tienda Diconsa fueron muy semejantes y equivalentes en cuanto a su perfil: el jefe de familia es hombre (85% de los casos); 11% sin estudios y 78.8% cursaron algún año en educación básica (13.8% primaria incompleta, 30.2% primaria completa, 5.9% secundaria incompleta y 28.9% secundaria completa), con edad promedio de 46 años. El promedio de integrantes por hogar es de cuatro miembros.
- ✓ Los productos de la canasta básica de Diconsa están entre los grupos de alimentos que consumen con más frecuencia los hogares, por lo que es importante la continuidad del estudio para validar si la disponibilidad de los productos de la canasta básica es incidente con la seguridad alimentaria, partiendo de la premisa de que ya se cuenta con la línea base para que en un futuro se pueda realizar los comparativos correspondientes.
- ✓ La operación de las tiendas Diconsa se efectúa conforme a lo estipulado en las Reglas de Operación del Programa, cumpliendo con el objetivo de facilitar el acceso físico o económico a productos básicos y complementarios económicos y de calidad, en forma eficaz y oportuna, en localidades de alta o muy alta marginación.
- ✓ Ahora bien, aunque los indicadores de satisfacción con respecto a la atención por parte del personal de Diconsa es positiva y superior al 80%. Los resultados del *Focus Group* y la opinión de los propios encargados de tienda, coinciden en que el 5% de utilidad establecido en la normatividad y que se transfiere a los encargados de tienda, conforme al monto vendido debería incrementarse.
- ✓ Finalmente es importante señalar que el 84.8% de los encuestados consideran muy importante la existencia de las tiendas Diconsa, por el factor precio y la cercanía de las tiendas Diconsa con respecto a la competencia.

## INTRODUCCIÓN. SEGUIMIENTO FÍSICO Y OPERATIVO 2017

Diconsa es una empresa de participación estatal mayoritaria, perteneciente al sector Desarrollo Social y su objetivo es garantizar el abasto oportuno de productos básicos y complementarios, en localidades de alta y muy alta marginación. Uno de sus instrumentos de política pública es el Programa de Abasto Rural (PAR) que opera con 26,691 tiendas Diconsa de abasto<sup>3</sup>. A diferencia de otros programas sociales que otorgan subsidios directos, el PAR realiza una transferencia de ahorro a las personas beneficiarias de al menos el 15% respecto a otras opciones de abasto, vía precios bajos e indirectamente al ofrecer una opción cercana a su vivienda, disminuyendo sus costos de transacción (precios y tiempo de traslado). A través de la red de abastecimiento en los puntos de venta de Diconsa, el Gobierno Federal realiza acciones orientadas a contribuir con la seguridad alimentaria, facilitando el acceso físico o económico de productos básicos y complementarios a la población que habita en localidades de alta y muy alta marginación, con población de entre 200 y 14,999 habitantes (SEDESOL, 2016).

De conformidad con el Anexo Único para llevar a cabo el SFyO, los objetivos particulares que se pidieron atender en este proyecto fueron:

- ✓ Verificar que los precios de los productos que se expenden en las tiendas comunitarias estén a la vista de los clientes.
- ✓ Verificar el grado de disponibilidad de los 23 productos de la canasta básica.
- ✓ Identificar si la tienda Diconsa es opción única de abasto en la localidad.
- ✓ Identificar los servicios adicionales al abasto ofrecidos por la tienda Diconsa y aquellos en los que se interesa la comunidad que puedan estar presentes.
- ✓ Identificar aquellos productos no incluidos en el catálogo Diconsa, en los que estarían interesados los habitantes con tienda comunitaria.
- ✓ Verificar el horario de servicio de la tienda.
- ✓ Verificar que la tienda muestre la nueva imagen institucional de Diconsa.
- ✓ Identificar la existencia y condiciones del mobiliario y equipo de la tienda Diconsa (báscula, vitrina, anaqueles, etc.).
- ✓ Identificar las condiciones en que se encuentra el local donde se ubica la tienda Diconsa, en lo referente a infraestructura, limpieza, servicios, etc.
- ✓ Verificar si tienen a la venta los productos marca Diconsa de la canasta básica.
- ✓ Verificar que las tiendas Diconsa transfieran a los beneficiarios un margen de ahorro acorde a lo señalado en las Reglas de Operación 2017 del Programa (se recopilará información de precios de los productos de la canasta básica Diconsa tanto en la tienda comunitaria como en la tienda privada de la localidad).
- ✓ Verificar si el personal de Diconsa ha efectuado, en las localidades supervisadas, capacitaciones orientadas al consumo o para mejorar las ventas.
- ✓ Conocer el grado de satisfacción de los encargados de las tiendas Diconsa.
- ✓ Conocer el grado de satisfacción de los beneficiarios de las tiendas Diconsa.
- ✓ Conocer los costos en que incurriría la población al acudir a otra localidad con tienda Diconsa u otra opción de abasto privada cuando en su localidad hay desabasto.
- ✓ Como objetivo particular complementario se adiciona el siguiente: Verificar que los encargados de las tiendas conozcan las Reglas de Operación 2017 del Programa.

---

<sup>3</sup> Dato obtenido de la Base de Datos proporcionada por Diconsa con información al mes de septiembre del 2017

De lo anterior, se desprende que a Diconsa le interesa comprobar si efectivamente la operación de las tiendas Diconsa funciona de la manera como está establecido en las Reglas de Operación del Programa, cuestión captada a través de las Cédulas de seguimiento físico 2017, que fueron llenadas por los encuestadores a partir de la observación directa en campo (Anexo A: Encargado Tienda Diconsa; Anexo B: Registro precios tienda Diconsa; Anexo C: Seguimiento físico tienda Diconsa; Anexo D: Entrevista al Beneficiario PAR, Anexo E: Registro precios tienda Alternativa, Anexo F: Registro de Características Socioeconómicas (Seguridad Alimentaria e Ingreso en los Hogares con y sin Clientes de Tienda Diconsa). Con lo anterior se obtuvo evidencia significativa para dar respuesta a lo solicitado en los objetivos establecidos en el Anexo Único para realizar el SFyO del PAR.

El Programa de Abasto Rural potencialmente puede incidir en 51.2 millones de personas, que habitan en las 24 mil localidades, de las cuales 22,305 localidades tienen alta y muy alta marginación social.<sup>4</sup> Lo anterior da cuenta de la relevancia en materia de política social y económica de Diconsa.

El trabajo de campo realizado da cuenta de que la urbanización debe convertirse en una referencia para considerar el papel y el desempeño del Programa, pues aunque algunas tiendas se ubican en localidades que cumplen la condición de tener una población menor a los dos mil quinientos habitantes, con base en la información censal 2010, última base de datos con representatividad estadística a nivel localidad disponible en México, al momento de visitarlas y trabajar en ellas mostraban un crecimiento importante: muchas habían sido integradas como zonas circunvecinas de ciudades y otras habían sido atravesadas por carreteras y caminos, propiciando la proliferación de tiendas de conveniencia, cambiando incluso la dinámica laboral, situación que se expresa en oficios como: mecánicos, carpinteros, soldadores, taxistas, albañiles y proporcionalmente, en menor grado, el auto reconocimiento como trabajadores del campo situación que se captó en el levantamiento de información a partir del Registro de Características Socioeconómicas.

Desde 2009 se estableció, en las Reglas de Operación (ROP) del PAR que debería realizarse un Seguimiento Físico y Operativo del programa, para lo cual se diseñaron diferentes metodologías de análisis. En 2017 se pidió realizar el Seguimiento Físico y Operativo y para ello se proyectó analizar una muestra de 724 localidades con población de entre 200 y 4,999 habitantes, debido a que es el universo donde existe el mayor número de tiendas Diconsa, además que estuvieran consideradas de alta y muy alta marginación y que contaran con tienda Diconsa y, en virtud de los eventos catastróficos (huracanes Harvey (25/08/2017), Irma (11/09/2017), María (21/09/2017) y el sismo (19/09/2017)) se consideró pertinente incrementar la tasa de no respuesta al 20%, procurando cubrir las eventualidades que esos acontecimientos significaran en el levantamiento de la información, lo que en definitiva fue importante ya que se logró captar información del 82% de las tiendas, aunque la razón principal no fueron los desastres naturales y sus estragos, sino la inseguridad que priva sobre amplias zonas del país.

Se asume que mediante la transferencia de ahorro, producto del diferencial de precios entre estas tiendas y cualesquier otra, en al menos 15%, aunado al beneficio que representa disponer de una oferta física de los productos en las comunidades rurales con alta y muy alta marginación social, las personas que compran la Canasta Básica Diconsa obtienen un beneficio que se interpreta como

---

<sup>4</sup> Datos proporcionados por Diconsa con base en el cruce entre el directorio de tiendas y el Censo de Población y Vivienda 2010 a nivel de localidad.

ahorro, equivalente al gasto de tiempo y recursos que tendrían que emplear para adquirirlos si no estuvieran disponibles para su venta en la tienda Diconsa; por ejemplo en transporte para ir al “mandado”<sup>5</sup>, en el tiempo disponible para trasladarse a otros lugares, etc.

Ahora bien, las limitaciones que enfrentó este proyecto remiten a la violencia social que afecta algunas regiones del país, por ejemplo, en Michoacán, Guerrero, Oaxaca, Chiapas, Veracruz, Querétaro, Guanajuato, Jalisco, Nayarit, Puebla, Estado de México, San Luis Potosí y Sinaloa donde el equipo de trabajo, vio afectada de una manera parcial o total el levantamiento de la información.

Cabe señalar que, al momento de diseñar la metodología, no se disponía de información publicada que diera cuenta con precisión de los problemas de inseguridad a nivel localidad, en cualquier caso, este fenómeno limitó la información e incluso impidió fotografiar los hogares en donde se habían realizado las encuestas, hubo casos de viviendas donde únicamente se pudo capturar la georreferenciación, pero no la fotografía digital de la vivienda. En anexo se muestran las actas levantadas en campo.

El presente documento se integra, además de la introducción, por tres capítulos. El primero corresponde a la exposición de la metodología empleada en el proyecto, tanto cuantitativa como cualitativamente. El segundo presenta los resultados del Seguimiento Físico y Operativo de las tiendas Diconsa y el tercero presenta las conclusiones generales. Al final del documento se enlistan las referencias bibliográficas y documentales utilizadas en el mismo y se incluyen un conjunto de anexos que dan soporte teórico, metodológico y vivencial de lo expuesto en el mismo.

---

<sup>5</sup> Acción para llevar a cabo las compras de abasto de alimentos básicos, de acuerdo a un patron de consumo definido regional y culturalmente.

## **CAPÍTULO 1. METODOLOGÍA SEGUIMIENTO FÍSICO Y OPERATIVO 2017**

### **1.1 Diseño Muestral**

#### **1.1.1 Población objetivo**

De acuerdo con el objetivo y planteamiento del problema referente al Seguimiento Físico y Operativo (SFyO) 2017 y de conformidad con el documento “Evaluación de Impacto del Programa de Abasto Rural a cargo de Diconsa: Análisis de Factibilidad”,<sup>6</sup> que delimita el trabajo a las localidades de entre 200 y menos de 5,000 habitantes con alta y muy alta marginación, la población objetivo se definió por, el conjunto de tiendas Diconsa en localidades de entre 200 y menos de 5,000 habitantes, donde en cada localidad se ubica una unidad de muestreo que consiste en la *3<sub>L</sub>-tupla* (Tienda Diconsa, Tiendas alternativas<sup>7</sup> y hogares con acceso al PAR), de tal manera que al seleccionar la tienda al mismo tiempo se seleccionó a la *3<sub>L</sub>-tupla* correspondiente.

#### **1.1.2 Marco muestral**

Este se definió por:

- a. La lista de tiendas Diconsa ubicadas en localidades con población entre 200 y menos de 5,000 habitantes;
- b. La cartografía que contiene las localidades y manzanas en un radio de 2.5 kilómetros de la ubicación de la tienda Diconsa.

#### **1.1.3 Unidades de muestreo**

- a. Para el análisis del Seguimiento Físico y Operativo de tiendas Diconsa se consideró el conjunto de tiendas del PAR ubicadas en las localidades entre 200 y menos de 5,000 habitantes.
- b. Se consideraron tres unidades de muestreo: 1) Tiendas ubicadas en localidades objetivo; 2) Manzanas de las localidades y, 3) Viviendas al interior de las manzanas.

#### **1.1.4 Tipo de muestreo**

Se realizó un muestreo probabilístico estratificado considerando las 32 Unidades Operativas de la estructura organizativa de Diconsa. El tamaño de la muestra se distribuyó proporcionalmente entre las Unidades Operativas y al interior éstas se seleccionaron, de manera aleatoria, el número de tiendas correspondientes. La estratificación realizada permitió controlar el efecto de la estructura organizativa del PAR.

---

<sup>6</sup> Diconsa (2017c). “Evaluación de Impacto del Programa de Abasto Rural a cargo de Diconsa: Análisis de Factibilidad”. Ciudad de México.

<sup>7</sup> A lo largo del documento cuando se indique tienda alternativa significa cualquier tipo de tienda diferente a una Diconsa.

**Cuadro 1: Unidades Operativas Diconsa, 2017**

Número Unidad Operativa	Nombre Unidad Operativa	Número de tiendas de acuerdo a la muestra
1	Acayucan	27
2	Campeche	12
3	Chetumal	9
4	Chihuahua	7
5	Culiacán	13
6	Durango	6
7	Estado de México	42
8	Guerrero	59
9	Istmo	29
10	Jalisco	11
11	La Paz	1
12	Mérida	22
13	Michoacán	32
14	Mixteca	24
15	Monterrey	5
16	Morelos	6
17	Nayarit	10
18	Valles Centrales	32
19	Orizaba	43
20	Pachuca	31
21	Poza Rica	32
22	Puebla	54
23	Querétaro	45
24	San Luis	34
25	Sonora	8
26	Tamaulipas	9
27	Tapachula	27
28	Tlaxcala	4
29	Torreón	4
30	Tuxtla Gutiérrez	44
31	Villahermosa	32
32	Zacatecas	10
<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>724</b>

### 1.1.5 Selección de viviendas

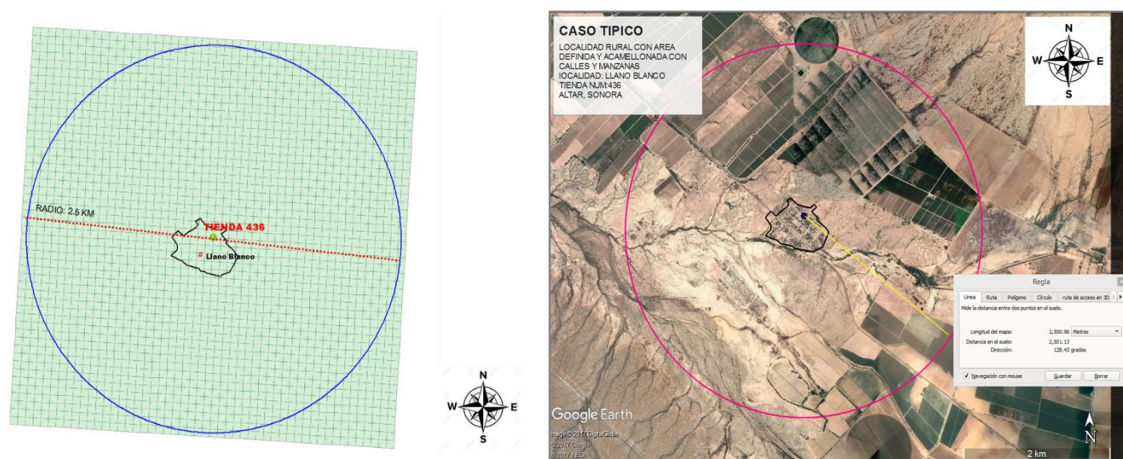
Para hacer compatible el estudio del SFyO 2017 con la posibilidad de contar con una Línea Base que permita tener los insumos para llevar a cabo una evaluación del impacto del PAR, se estableció el criterio de seleccionar 15 viviendas por localidad (para mayores detalles consultar capítulo 3), cabe señalar que este número es sustancialmente superior al estudio del SFyO realizado en 2016.



Con base en el análisis realizado con la información georreferenciada de las localidades<sup>8</sup>, el área geográfica de influencia de la tienda Diconsa considerada para la determinación de las manzanas, quedó definido por un radio de 2.5 kilómetros,<sup>9</sup> generado por la superposición de un búfer a partir de la ubicación de la tienda Diconsa (ver diagrama Área de influencia de la Tienda Diconsa (Búfer 2.5 Km.) (Figura 1. Ejemplo 1).

En los casos donde el resultado de la superposición del búfer al mapa de las localidades, los encuestadores tuvieron que decidir a qué tienda asignar un determinado agrupamiento de viviendas, a partir de la distancia mínima entre el centroide del polígono a la tienda Diconsa, pues las manzanas tenían que pertenecer única y exclusivamente a un búfer (ver Figura 2, Ejemplo 2 y Figura 3, Ejemplo 3).

**Figura 1. Ejemplo 1. Área de influencia de la Tienda Diconsa (Búfer 2.5 Km.)**



<sup>8</sup> Los geoprocenos se realizaron con en el software para SIG Arc View Gis 3.2<sup>a</sup>. Las capas de información en formato *shape* (shp) se obtuvieron del marco geoestadístico nacional de INEGI versión 2017.

Para efectos de ilustración con imágenes de satélite se está apoyando el trabajo en *Google Earth Pro* versión 7.3.0.3832 (32-bit).

Para la homologación de la información geográfica en cuanto al sistema de coordenadas, se proyectó la información que de origen se encontraba en Proyección Conforme Cónica de Lambert (PROJCS["MEXICO\_ITRF\_2008\_LCC",GEOGCS["MEXICO\_ITRF\_2008",DATUM["D\_ITRF\_2008",SPHEROID["GRS\_1980",6378137.0,298.257222101]],PRIMEM["Greenwich",0.0],UNIT["Degree",0.01745329251994333]],PROJECTION["Lambert\_Conformal\_Conic"],PARAMETER["False\_Easting",2500000.0],PARAMETER["False\_Northing",0.0],PARAMETER["Central\_Meridian",102.0],PARAMETER["Standard\_Parallel\_1",17.5],PARAMETER["Standard\_Parallel\_2",29.5],PARAMETER["Latitude\_Of\_Origin",12.0],UNIT["Meter",1.0]]) a Grados decimales respetando el datum de referencia en la proyección de origen en metros.

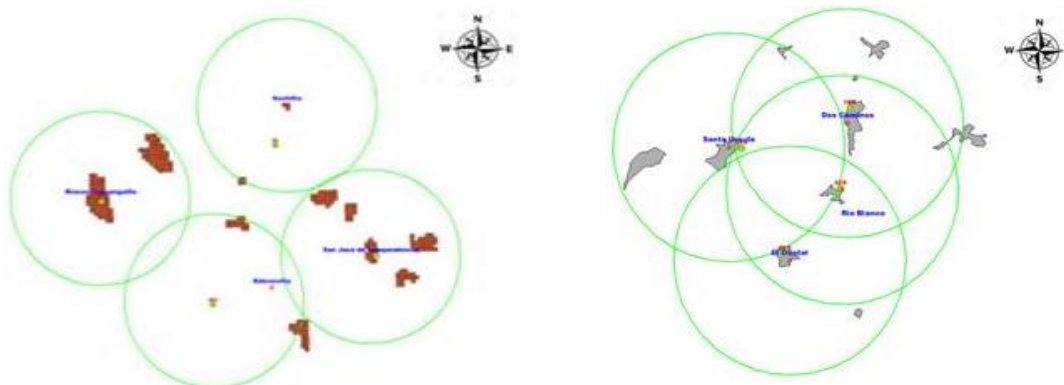
Para la representación y ubicación geográfica en el terreno, se optó por utilizar el sistema de unidades geográficas expresadas en grados decimales.

<sup>9</sup> Este criterio fue aplicado a solicitud de Diconsa bajo el argumento de que, con base en los estudios del SFyOP realizados en otros años, el radio de influencia de las tiendas es de 2.5 kilómetros.

Localidad Llano Blanco, Municipio Altar, Sonora

Para el caso de las localidades que presentaban una distribución de las viviendas más o menos homogénea, con calles que delimitaban el espacio en cada localidad se seleccionaron de manera aleatoria 5 manzanas.<sup>10</sup> Lo anterior implicó que el criterio de manzana estrictamente correspondió a un espacio donde las viviendas estaban acotadas por calles y en ese sentido obedeció a una distribución espacial más de tipo urbano, aunque también puede ser de tipo rural, pues como dice Pradenas (2003),<sup>11</sup> Manzana es una unidad territorial urbana que da la forma a la estructura urbana de los centros poblados, utilizada por el censo como unidad menor y básica de información, que se determina a partir de límites naturales y/o antrópicos; definición que está en consonancia con la del INEGI, es decir; Manzana es un espacio geográfico que está constituido por un grupo de viviendas, edificios, predios, lotes o terrenos de uso habitacional, comercial, industrial, de servicios, entre otros (INEGI 2010: 3).<sup>12</sup>

**Figura 2. Ejemplo 2: Localidades y Áreas de influencia de Tiendas Diconsa con yuxtaposición del Búfer**



Xochitla municipio Naranjal; Rincón Tuxpanguillo municipio Ixtaczoquitlan; San José Independencia municipio Zongolica, en el estado de Veracruz.

Ocotal municipio de Soteapan; Santa Úrsula municipio de Tamiagua; Río Blanco, municipio de Río Blanco; Dos Caminos, municipio de Yecuatla, en el estado de Veracruz.

En el caso de localidades donde se presentó una delimitación que agrupaba a las viviendas conforme a calles, cada manzana se enumeró para generar una tabla de números aleatorios de entre los cuales

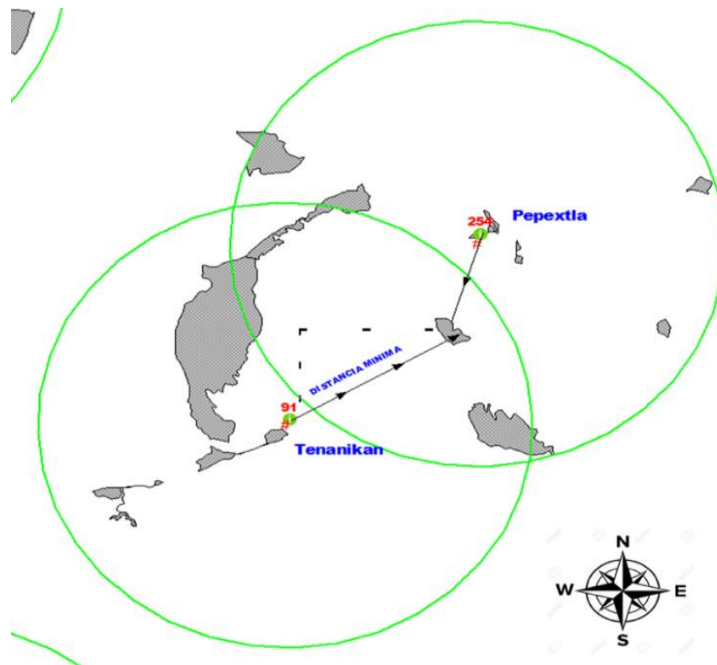
<sup>10</sup> El número de hogares a encuestar por localidad fue de 15, por lo que se seleccionaron cinco manzanas por localidad bajo la premisa de que, en éstas, al menos se ubicarían tres hogares habitados. Lo que al mismo tiempo proporciona variabilidad de hogares y corresponde al máximo teórico de manzanas en localidades rurales de 200 habitantes (con promedios de 5 viviendas por manzana y 4 habitantes por vivienda).

<sup>11</sup> Pradenas Gaete J. (2003). "División Geográfica Censal. Subdepartamento de Gestión Geográfica Departamento de Infraestructura Estadísticas y Censo". Chile, Disponible en: <https://www.cepal.org/celade/noticias/paginas/8/35368/pdfs/3Chile.pdf>.

<sup>12</sup> Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI) (2010). "Compendio de criterios y especificaciones técnicas para la generación de datos e información de carácter fundamental." [En línea]. Aguascalientes, disponible en: [http://www.inegi.org.mx/inegi/spc/doc/INTERNET/16-%20marco\\_geoestadistico\\_nacional.pdf](http://www.inegi.org.mx/inegi/spc/doc/INTERNET/16-%20marco_geoestadistico_nacional.pdf)

se eligió los cinco primeros, garantizando así la aleatoriedad en la selección de las manzanas. En los casos donde había manzanas delimitadas por calles, si el número de viviendas no era de al menos 15 se procedió a agrupar las manzanas hasta incluir en ellas el número mínimo de 15 viviendas.<sup>13</sup> De lo anterior se desprende que las manzanas o agrupamientos eventualmente fueron resultado de una agregación artificialmente dada, respetando el hecho de la contigüidad en la agregación de los bloques o manzanas (ver Figura 3. Ejemplo 2). Para el caso de las localidades donde únicamente había 5 manzanas, se trabajó sobre esa cantidad (ver Figura 3. Ejemplo 3).

**Figura 3. Ejemplo 3: Localidades y Áreas de influencia de Tiendas Diconsa con yuxtaposición del Búfer**



Pepextla, municipio de Cuetzalan del Progreso, Puebla; Tenanikán, municipio de Cuetzalan del Progreso, en el estado de Puebla.

Para las localidades cuya irregularidad geográfica y densidad habitacional no brindó la posibilidad de utilizar la delimitación por calles, se procedió a superponer una malla (de 100 por 100 metros) al mapa georreferenciado de la localidad (ver Figuras 4, 5 y 6 con Ejemplos 4, 5 y 6), para posteriormente comprobar que cada manzana o casilla reticular contara con al menos 15 viviendas,

<sup>13</sup>El criterio de 15 viviendas por localidad es el número compatible con la Línea Base definida en el capítulo 3.

que fue el parámetro establecido para seleccionar las viviendas y levantar el cuestionario socioeconómico del hogar. En los casos donde el espacio delimitado por cada cuadrado de la malla no cumplía el criterio de contar con al menos 15 viviendas, se procedió a unir cuadros contiguos de la malla hasta lograr el mínimo de 15 viviendas.

Los criterios metodológicos abarcaron la mayoría de las localidades donde se tuvo presencia y en las localidades donde por cuestiones de una muy alta dispersión espacial de las viviendas, por ejemplo en zonas desérticas o serranas, donde no fue posible identificar o construir 5 manzanas o agrupamientos (por ejemplo, en el caso de la localidad San José de Carranza, municipio Sierra Mojada del estado de Coahuila) entonces simplemente se procedió a la selección de las viviendas siguiendo los criterios metodológicos señalados más adelante.

**Figura 4. Ejemplo 4: Diagrama agrupamiento de manzanas**



Localidad Laguna de Sánchez, Municipio de Santiago, Nuevo León. Prueba Piloto 22\_09\_2017

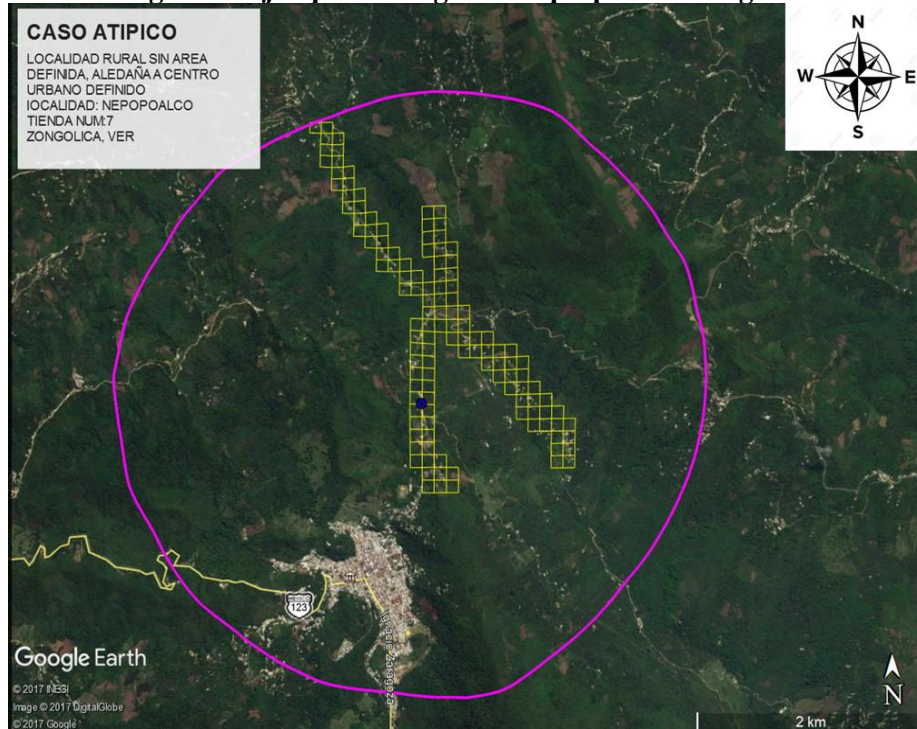
**Figura 5. Ejemplo 5: Diagrama agrupamiento de manzanas.**





Localidad Entronque Los Medina, Municipio. Arroyo, Nuevo León. Prueba Piloto 22\_09\_2017

**Figura 6. Ejemplo 6: Diagrama superposición de grilla.**



Localidad Nepoalco, municipio de Zongolica, Veracruz.

Determinadas las manzanas o agrupamientos que aleatoriamente fueron seleccionados, la identificación de las viviendas a encuestar se llevó a cabo mediante el siguiente criterio: se ubicó la vivienda que se hallaba en la esquina noroeste de cada manzana y a partir de la primera vivienda que pudo encuestarse se aplicó el cuestionario Cedula F (Registro de características socioeconómicas, seguridad alimentaria e ingreso en los hogares con y sin clientes de la tienda Diconsa). Posteriormente se ubicó la siguiente vivienda, saltando una vivienda hacia el lado derecho del encuestador, obedeciendo las manecillas del reloj y así sucesivamente hasta completar las tres viviendas, por lo cual en cada localidad se levantó información de 15 viviendas, tres por cada manzana. Bajo estos principios metodológicos se respetó el criterio de la aleatoriedad y se ofreció suficiente flexibilidad para que el proceso operativo (trabajo en campo) se realizara adecuadamente.

### 1.1.6 Tamaño y selección de la muestra

Dado que el SFyO requiere contar con una muestra representativa de tiendas Diconsa en localidades entre 200 y menos de 5,000 habitantes, el tamaño de la muestra se calculó con la fórmula propuesta en el documento *“Definición de elementos mínimos para una metodología de seguimiento físico y operativo de los programas sociales operados por los órganos desconcentrados y entidades del sector coordinado por la Secretaría de Desarrollo Social, 2017.”*:

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (N-1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q} \cdot \frac{1}{(1-TNR)} \cdot (ED) \quad (1)$$

Donde: N: es el total de la población (= 15,410 tiendas Diconsa)

$Z_{\alpha}$ : nivel de significancia (= 1.96)

p: proporción esperada (se sugiere 50% = 0.5)

q: 1 – p (en este caso 1 – 0.5 = 0.5)

d = precisión (en este caso = 0.04)<sup>14</sup>

TNR: Tasa de no respuesta (en este caso = 0.20)

ED: Efecto de diseño (en este caso = 1)<sup>15</sup>

n: tamaño mínimo de la muestra = 723

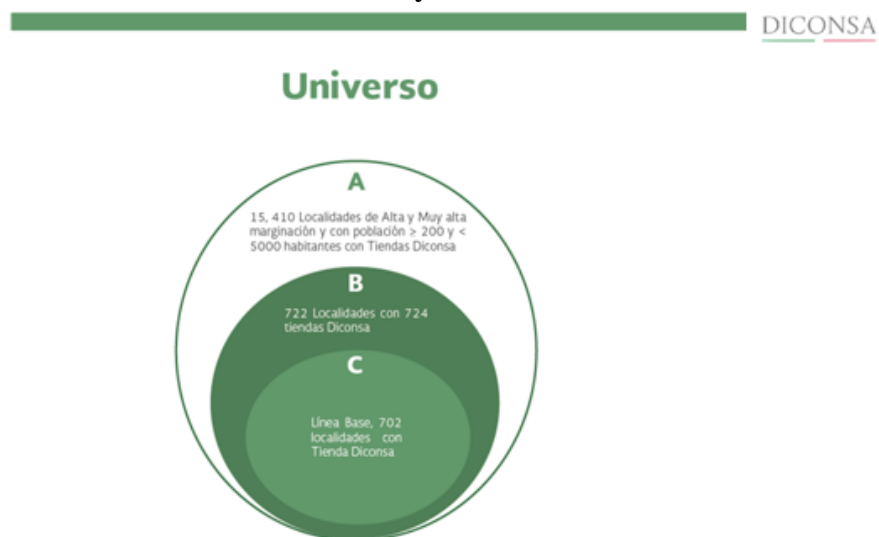
Al sustituir los valores en la fórmula (1), considerando un error relativo máximo aceptable de 0.04 puede observarse que previendo una tasa de no respuesta del 20%, que podría darse debido a los desastres naturales principalmente en Oaxaca y Chiapas y ajustando los decimales al momento de realizar la afijación proporcional se obtuvo un tamaño de muestra de 724 localidades con tiendas Diconsa. Cabe señalar que hay dos casos de tiendas que están en una misma localidad, por lo que el

<sup>14</sup> El documento DGEMPS (2017: 25) establece que, con respecto de la fórmula para el cálculo del tamaño de muestra, “... se podrá utilizar la fórmula para el cálculo del tamaño de muestra de poblaciones finitas, bajo una muestra aleatoria simple y corregida por el Efecto de Diseño y la Tasa de no respuesta...” donde se recomienda un valor de precisión de d=0.05. En este caso se determinó disminuirlo a d=0.04, lo que mejora la precisión a costa de un mayor tamaño de muestra. Cabe destacar que, de haber utilizado un valor de precisión de d=0.05, tal como el recomendado en el documento citado, el tamaño de muestra hubiera sido 469.

<sup>15</sup> Siguiendo a Cochran (1977: 85), el efecto diseño se calculó mediante la proporción de la varianza del diseño más complejo (estratificado) con respecto de la varianza del diseño simple (muestreo simple). En este caso, debido a que la estratificación fue proporcional a cada estrato, el efecto de diseño es igual a la unidad. Cabe resaltar que en el estudio del SFyO de 2015, Universidad de Colima (2016: 63), se consideró un efecto diseño ED =1. Por su parte, el SFyO 2015, Instituto Nacional de Administración Pública A.C. (2015:47), utilizó un ED=1.00101, que al ser aplicado al presente estudio arrojaría un tamaño de muestra de 723.73 unidades.

número de localidades con tienda del PAR asciende a 722. El universo y muestra seleccionada se ilustra en la Figura 7.

**Figura 7. Diagrama de Venn para el universo y tamaño de muestra de localidades y tiendas Diconsa**



Nota:

A= conforme directorio tiendas DICONSA, septiembre 2017.

B= conforme muestra estadísticamente representativa.

C= conforme requerimientos de Línea Base (capítulo 3)

La distribución geográfica de la muestra correspondiente a localidades con PAR se determinó mediante afijación proporcional a los estratos definidos por las 32 unidades operativas del esquema administrativo de Diconsa, tal como se registra en el Cuadro 1 y se muestra en la Figura 8. Una vez determinado el número de tiendas por unidad operativa se procedió a la selección aleatoria simple de la proporción de la muestra al interior de cada estrato, con lo cual se obtuvo el directorio de localidades y tiendas Diconsa correspondiente a la muestra seleccionada.

**Cuadro 2. Afijación proporcional de la muestra para el SFyO**

Estratos Unidad Operativa	Tiendas	Porcentaje	Muestra de Tiendas	Muestra de Hogares (15 por localidad)
Acayucan	582	3.78	27	405



Seguimiento Físico y Operativo del Programa de Abasto Rural

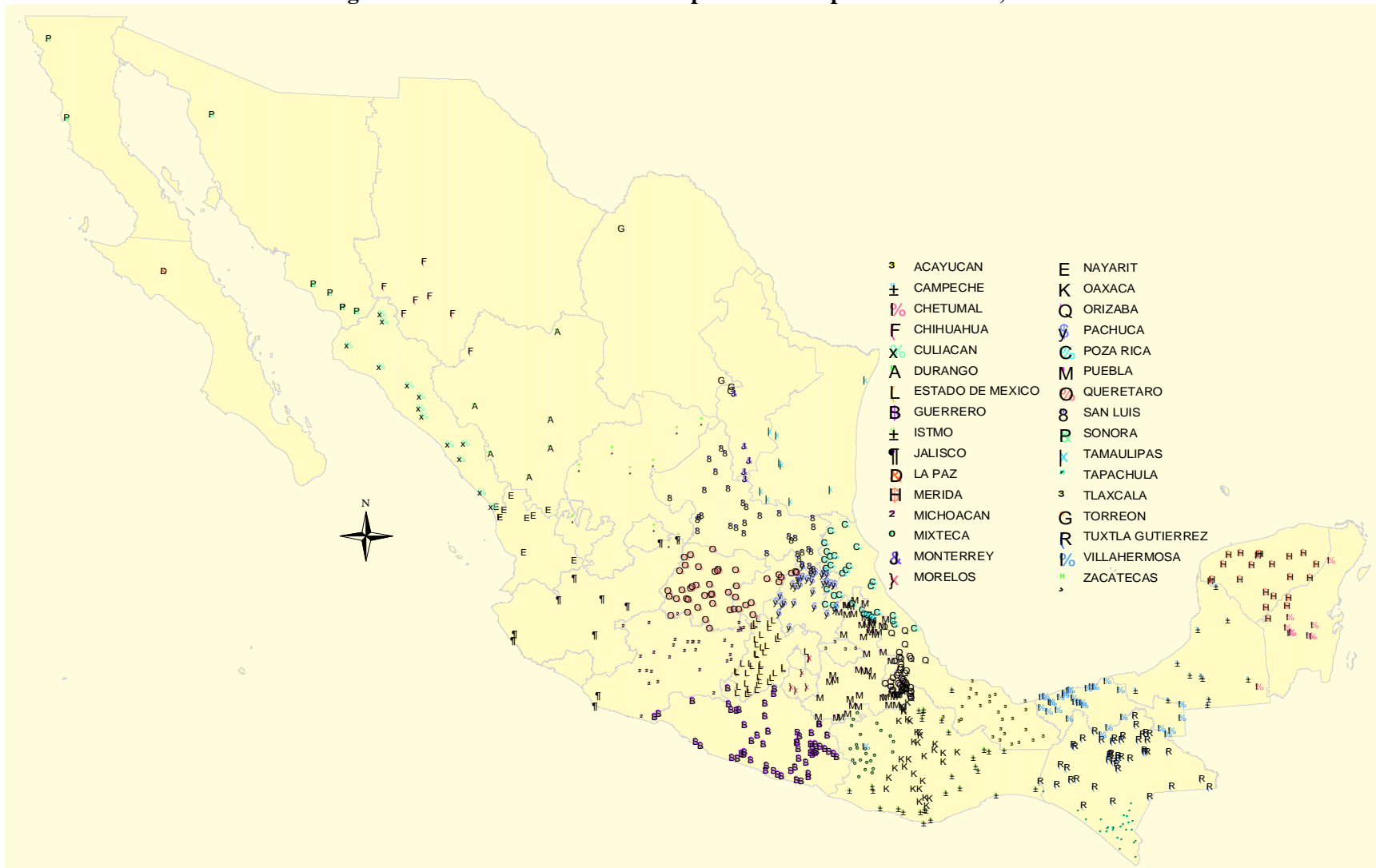
Campeche	251	1.63	12	180
Chetumal	188	1.22	9	135
Chihuahua	159	1.03	7	105
Culiacán	276	1.79	13	195
Durango	135	0.88	6	90
Estado de México	888	5.76	42	630
Guerrero	1,255	8.14	59	885

**Continuidad Cuadro 2. Afijación proporcional de la muestra para el SFyO**

Estratos Unidad Operativa	Tiendas	Porcentaje	Muestra de Tiendas	Muestra de Hogares (15 por localidad)
Istmo	619	4.02	29	435
Jalisco	228	1.48	11	165
La Paz	18	0.12	1	15
Mérida	476	3.09	22	330
Michoacán	672	4.36	32	480
Mixteca	511	3.32	24	360
Monterrey	98	0.64	5	75
Morelos	121	0.79	6	90
Nayarit	207	1.34	10	135
Oaxaca	676	4.39	32	480
Orizaba	925	6.00	43	645
Pachuca	659	4.28	31	465
Poza Rica	689	4.47	32	480
Puebla	1,155	7.50	54	795
Querétaro	955	6.20	45	675
San Luis	732	4.75	34	510
Sonora	162	1.05	8	120
Tamaulipas	193	1.25	9	135
Tapachula	571	3.71	27	405
Tlaxcala	78	0.51	4	60
Torreón	94	0.61	4	60
Tuxtla Gutiérrez	945	6.13	44	660
Villahermosa	676	4.39	32	480
Zacatecas	216	1.40	10	150
<b>Totales de tiendas del PAR</b>	<b>15,410</b>		<b>724</b>	<b>10,830</b>

Fuente: Elaborado con base en el Directorio de Diconsa, septiembre de 2017.

Figura 8. Localidades de la muestra por Unidad Operativa Diconsa, 2017



Fuente: Elaboración propia con datos de la muestra SFyO 2017.

### 1.1.7 Instrumentos para la captación de información

Para evaluar el Seguimiento Físico y Operativo del PAR se planeó la aplicación de 17,344 cuestionarios (Cuadro 3), considerando seis diferentes Cédulas:

- Cédula A de seguimiento 2017 para entrevistar al Encargado de la Tienda Diconsa
- Cédula B Registro de precios en Tienda Diconsa
- Cédula C Cédula de seguimiento físico 2017
- Cédula D Cédula de seguimiento 2017 para entrevistar al Beneficiario
- Cédula E Registro de precios en Tienda Alternativa
- Cédula F Cédula de registro de características socioeconómicas, seguridad alimentaria e ingreso en los hogares con y sin clientes de la tienda Diconsa.

**Cuadro 3. Unidades de observación y cuestionarios a levantar, SFyO 2017**

Instrumentos metodológicos	Unidades	Cuestionarios a levantar
Tiendas Diconsa	724	
Localidades con tienda Diconsa *	722	
Cédula A de seguimiento 2017 para entrevistar al Encargado de la Tienda Diconsa (1 por tienda)	724	724
Cédula B Registro de precios en Tienda Diconsa (1 por tienda)	724	724
Cédula C de seguimiento físico 2017 (1 por tienda)	724	724
Cédula D de seguimiento 2017 para entrevistar al Beneficiario (5 por tienda)	724	3,620
Cédula E Registro de precios en Tienda Alternativa (1 por localidad con tienda) *	722	722
Cédula F Cédula de registro de características socioeconómicas, seguridad alimentaria e ingreso en los hogares (15 por localidad con tienda) *	722	10,830
<b>Total</b>		<b>17,344</b>

Fuente: elaboración propia con base en la muestra seleccionada y el Directorio de tiendas Diconsa, septiembre 2017.

\* El número de localidades es menor al de tiendas debido a que en la muestra hay dos casos de tiendas que están en una misma localidad

### 1.1.8 Equipos de trabajo para el levantamiento de la información del SFyOP

Conforme a lo planteado en la metodología aprobada, se estructuró una muestra estratificada de 724 tiendas Diconsa atendidas por los almacenes distribuidos a lo largo y ancho del país. Se diseñaron seis diferentes instrumentos de colecta de información de campo, mismos que fueron revisados y avalados por el personal de Diconsa.

Para asegurar que los instrumentos de colecta de información cumplieran con su objetivo, antes de salir a campo se hicieron pruebas piloto, que ayudaron a mejorar dichos instrumentos.

Considerando que uno de los puntos críticos en la aplicación de encuestas es el tránsito de información entre el personal de campo y el equipo central se desarrolló un sistema, que permitió solventar el problema del flujo de la información mediante el uso de tecnologías de la información, esto es

utilizando smartphones, *tablets* y *laptops* como instrumentos para capturar la información directamente en campo y enviarla por internet (Figura 9).

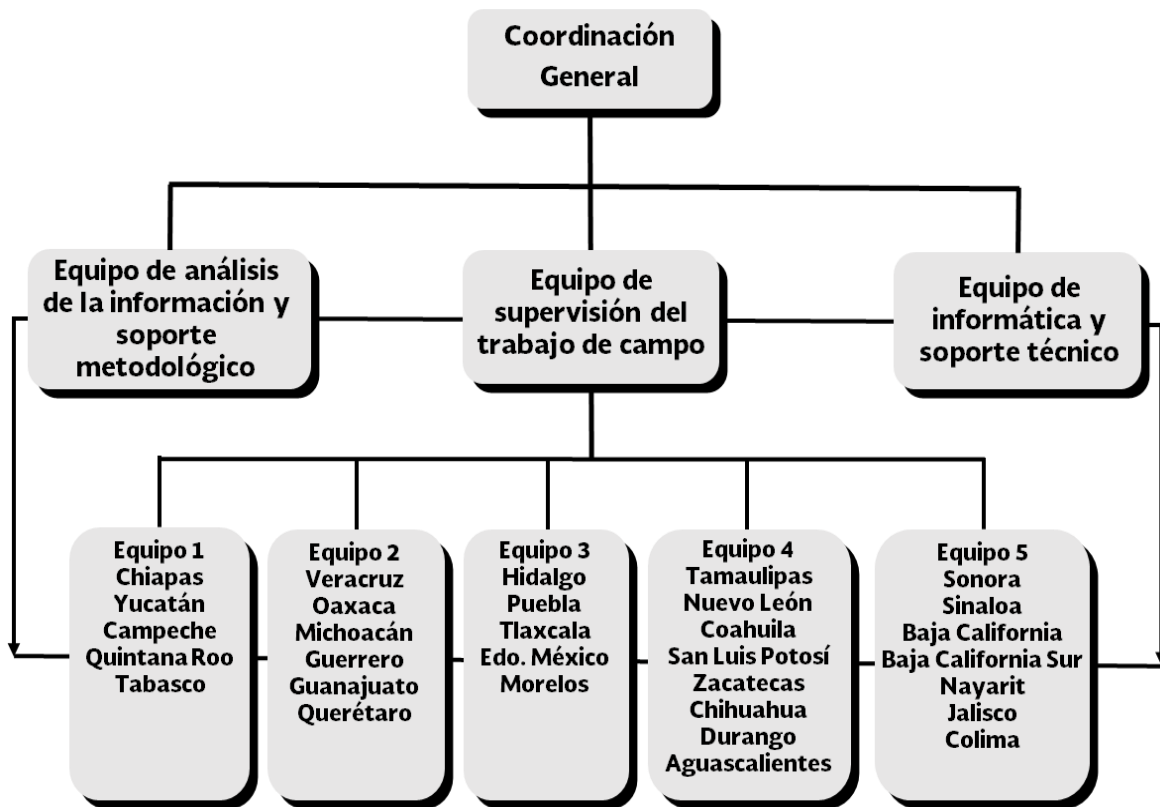
**Figura 9. Aplicación para levantamiento de información en campo**



Con el propósito de facilitar la adopción de la tecnología se realizaron una serie de capacitaciones, además de la integración de un Manual Operativo (consultar Anexo), en el cual se indicaron las actividades que se debían realizar paso a paso, aunado al soporte técnico del equipo responsable, conforme se establece en el organigrama.

Para la operación de la evaluación se estructuraron varios equipos de trabajo, según se muestra en el organigrama diseñado para la realización del trabajo (Figura 10), iniciando por el equipo responsable del diseño metodológico, el cual se conformó de manera multidisciplinaria, con la participación directa de ocho expertos en diferentes áreas académicas (estadística y manejo de bases de datos socioeconómicas, manejo de software, evaluación de programas gubernamentales y políticas públicas, medición de la pobreza), mismos que intervinieron en el seguimiento del trabajo de campo e integración del documento final.

**Figura 10. Organigrama de operación para el SFyO del PAR 2017**



Fuente: Elaboración propia.

El levantamiento de la información en campo requirió una red de personas con diferentes niveles de responsabilidad. El equipo informático se responsabilizó de programar y hacer los diseños requeridos para facilitar el levantamiento de información, además de asesorar y realizar el soporte técnico con los operadores de campo, aclarando las dudas surgidas en la operación y aplicación de los cuestionarios, controlando y agilizando el acopio de información en campo a la vez que se dio seguimiento a los encuestadores (Figura 11).

**Figura 11. Encuestador en campo**



La operación directa en campo se estructuró considerando cinco equipos base, los cuales se responsabilizaron de 111 encuestadores, según se aprecia en el Cuadro 4. Los responsables de cada equipo fueron garantes de la calidad en el levantamiento de la información, para lo cual capacitaron directamente a su personal y dieron seguimiento a las incidencias presentadas en el transcurso de los trabajos.

**Cuadro 4. Equipo operativo en campo**

Responsable	Estado	Localidades			Número de encuestadores
		Con Tienda Diconsa	Sin tienda Diconsa*	Total*	
Equipo 1	Campeche	13	3	16	18
	Quintana Roo	11	0	11	
	Chiapas	70	152	222	
	Tabasco	33	11	44	
	Yucatán	19	7	26	
	<b>Subtotal</b>		<b>146</b>	<b>173</b>	
Equipo 2	Guanajuato	33	28	61	30
	Guerrero	59	49	108	
	Oaxaca	86	53	139	
	Michoacán de Ocampo	34	33	67	
	Querétaro	12	12	24	
	Veracruz	98	113	211	
<b>Subtotal</b>		<b>322</b>	<b>288</b>	<b>610</b>	

**Continuidad Cuadro 4. Equipo operativo en campo**

Responsable	Estado	Localidades
-------------	--------	-------------

		Con Tienda Diconsa	Sin tienda Diconsa*	Total*	Número de encuestadores
Equipo 3	Hidalgo	30	30	60	45
	México	44	18	62	
	Morelos	4	5	9	
	Tlaxcala	4	1	5	
	Puebla	56	78	134	
	<b>Subtotal</b>	<b>138</b>	<b>132</b>	<b>270</b>	
Equipo 4	Aguascalientes	1	4	5	10
	Coahuila de Zaragoza	2	0	2	
	Chihuahua	6	4	10	
	Durango	8	5	13	
	Nuevo León	6	0	6	
	Tamaulipas	9	4	13	
	Zacatecas	7	10	17	
	San Luis Potosí	37	27	64	
	<b>Subtotal</b>	<b>76</b>	<b>54</b>	<b>130</b>	
Equipo 5	Baja California	2	2	4	8
	Baja California Sur	1	0	1	
	Colima	0	6	6	
	Jalisco	11	24	35	
	Nayarit	9	6	15	
	Sinaloa	13	13	26	
	Sonora	6	4	10	
	<b>Subtotal</b>	<b>42</b>	<b>55</b>	<b>97</b>	
<b>Total</b>	<b>724</b>	<b>702</b>	<b>1,426</b>	<b>111</b>	

Fuente: Elaboración propia en base al diseño de la muestra.

\* Incorpora los requerimientos para la Línea Base (Capítulo 3).

El proyecto se programó en diversas etapas: primero una capacitación a los coordinadores de cada uno de los equipos, definidos en función de la disponibilidad de personal con experiencia en el levantamiento de cuestionarios en campo, la cual consistió en la explicación detallada de los instrumentos para el levantamiento de la información, de manera que teóricamente aprendieran a utilizar las herramientas tecnológicas diseñadas para la captura de información. Esto implicó la realización de pruebas piloto donde se involucró a los coordinadores de equipo con el propósito de que identificaran detalles relevantes y/o problemáticos en los instrumentos y la aplicación, hecho que propició la correcta apropiación de la tecnología.

El segundo momento se dio cuando los coordinadores de equipo regresaron a sus zonas de intervención y ellos a su vez capacitaron a sus encuestadores, partiendo de los conocimientos y habilidades desarrollados en la capacitación a nivel central. El tercer momento se dio cuando el responsable operativo del levantamiento de campo acudió a diferentes regiones (Tuxtla Gutiérrez, Chiapas; Cuernavaca, Morelos; Pachuca, Hidalgo; y, Saltillo, Coahuila) para otorgar capacitación directa a encuestadores y coordinadores (Figura 12), considerando *in situ* las dudas respecto de la metodología, respuestas esperadas en los cuestionarios y el uso de la aplicación.

**Figura 12. Capacitación a encuestadores**





Fuente: Villa de Corzo, Chiapas, capacitación a encuestadores.

Aunado a lo anterior, permanentemente se contó con un equipo de operadores centrales que atendieron vía telefónica, correo electrónico y otros medios, las dudas que surgieron entre los encuestadores durante su trabajo en campo.

Este proyecto enfrentó situaciones que con la información disponible al momento de programar su metodología y ejecución no fue posible prever. Se trata fundamentalmente de la penetración y cobertura de la violencia social, manifiesta en la reiteración de episodios donde llegaban personas y recomendaban a los encuestadores “que dejaran de hacer los trabajos que realizaban” o señalaban que no podían ingresar en determinadas localidades “y si lo hacían era bajo su propio riesgo”; incluso era frecuente el caso de personas civiles revisando vehículos y solicitando identificación a los encuestadores. También se encontraron localidades donde los pobladores no permitieron el acceso del personal de campo, por ejemplo, en Oaxaca y Chiapas y en ocasiones, miembros de las fuerzas armadas, principalmente de nivel federal, recomendó a los encuestadores que no acudieran a las localidades e inclusive les negó el paso, por considerar riesgoso que el personal operativo se introdujera en zonas conflictivas y, en menor proporción, pero no menos importante fueron los casos en que el acceso a las localidades fue imposible con los vehículos utilizados.

### 1.1.9 Resultados del levantamiento de información para el SFyO

El Cuadro 5 presenta la cantidad de cuestionarios que para cada cédula se logró levantar con el operativo implementado.

**Cuadro 5. Número de cuestionarios levantados en localidades con tienda para el SFyO**

Cédula	Cuestionarios programados	Cuestionarios levantados
Cédula A	724	594

## Seguimiento Físico y Operativo del Programa de Abasto Rural

Cédula B	724	587
Cédula C	724	586
Cédula D	3,620	2,803
Cédula E	724	478
<b>Total</b>	<b>6,516</b>	<b>5,048</b>

Fuente: Elaboración propia con información de las bases de datos.

En lo correspondiente a la Cédula F, levantada en hogares, fue recurrente la “petición”, por parte de personas armadas o en actitud amenazante, de no continuar obteniendo información, particularmente en localidades donde no había tienda Diconsa y/o en áreas suburbanas, aunado a la resistencia para proporcionar información por la población; e incluso se registraron casos donde por causa de la migración no había habitantes en las localidades.

Para el caso de la Cédula E, referente a la captura de precios en tiendas alternativas las tiendas Diconsa eran única opción y ello explica el 16.3% de las 587 localidades con no respuesta en información capturada, mientras que el resto obedeció a problemas de inseguridad y violencia.

Figura 13. Distribución de localidades no verificadas a nivel Nacional (Carta Anexa)

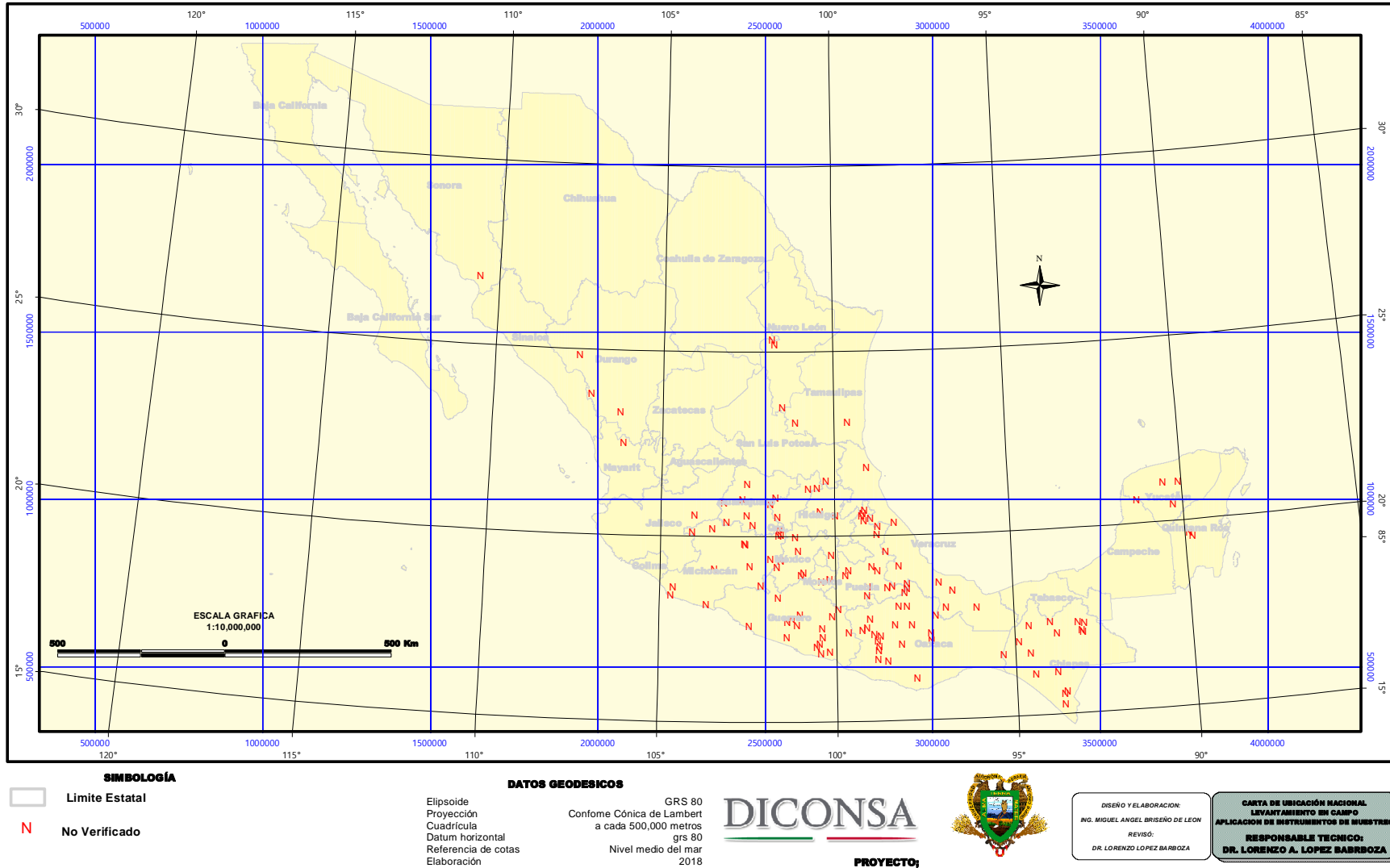


Figura 14. Tipificación de limitantes en localidades no verificadas (Carta Anexa)



Ahora bien, de acuerdo con el diseño metodológico del estudio, el tamaño de muestra objetivo, sin considerar la posibilidad de no respuesta fue de 579, que con el redondeo en la afijación proporcional ascendió a 581 tiendas Diconsa. Sin embargo, al implementar una estrategia para prevenir el 20% de no respuesta, la muestra seleccionada escaló a 724 tiendas. Una vez concluido el operativo de campo, el levantamiento captó información sobre 594 establecimientos, lo que arroja una tasa de respuesta del 82.04 % sobre la muestra seleccionada y del 102.2% de la muestra objetivo. Sin embargo, en virtud de que las tasas de respuesta no se distribuyeron de manera homogénea en las 32 unidades operativas, fue necesario evaluar la posibilidad de sesgo, especialmente en las unidades operativas donde no se alcanzó el 100% respecto de la muestra objetivo (ver Cuadro 6).

**Cuadro 6. Tamaños muestrales y tasa de respuesta por Unidad Operativa**

Estratos /Unidad Operativa	Población (PAR)	Muestra Seleccionada	Muestra Objetivo	Muestra Lograda	Tasas de Respuesta (%)	
		A	B	C	C/A	C/B
Acayucan	582	27	22	26	96.3	118.2
Campeche	251	12	10	11	91.7	110.0
Chetumal	188	9	7	8	88.9	114.3
Chihuahua	159	7	6	7	100.0	116.7
Culiacán	276	13	10	11	84.6	110.0
Durango	135	6	5	4	66.7	80.0
Estado de México	888	42	34	34	81.0	100.0
Guerrero	1,255	59	47	41	69.5	87.2
Istmo	619	29	23	24	82.8	104.3
Jalisco	228	11	9	9	81.8	100.0
La Paz	18	1	1	1	100.0	100.0
Mérida	476	22	18	18	81.8	100.0
Michoacán	672	32	26	23	71.9	88.5
Mixteca	511	24	19	16	66.7	84.2
Monterrey	98	5	4	5	100.0	125.0
Morelos	121	6	5	5	83.3	100.0
Nayarit	207	10	8	8	80.0	100.0
Valles Centrales	676	32	26	18	56.3	69.2
Orizaba	925	43	34	38	88.4	111.8
Pachuca	659	31	25	29	93.5	116.0
Poza Rica	689	32	26	30	93.8	115.4
Puebla	1,155	54	43	42	77.8	97.2
Querétaro	955	45	36	37	82.2	102.8
San Luis	732	34	27	31	91.2	114.0
Sonora	162	8	6	6	75.0	93.8

**Continuidad Cuadro 6. Tamaños muestral y tasa de respuesta por U.O.**

Estratos /Unidad Operativa	Población (PAR)	Muestra Seleccionada	Muestra Objetivo	Muestra Lograda	Tasas de Respuesta (%)
----------------------------	-----------------	----------------------	------------------	-----------------	------------------------

		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C/A</b>	<b>C/B</b>
Tamaulipas	193	9	7	8	88.9	111.1
Tapachula	571	27	22	22	81.5	101.9
Tlaxcala	78	4	3	4	100.0	125.0
Torreón	94	4	3	3	75.0	93.8
Tuxtla Gutiérrez	945	44	35	33	75.0	93.8
Villahermosa	676	32	26	32	100.0	125.0
Zacatecas	216	10	8	10	100.0	125.0
<b>Totales</b>	<b>15,410</b>	<b>724</b>	<b>581</b>	<b>594</b>	<b>82.0</b>	<b>102.2</b>

Fuente: elaborado con información del diseño metodológico y resultados del levantamiento.

Se observa que en nueve de las 32 unidades operativas no se alcanzó el 100% del tamaño de muestra objetivo (Durango, Guerrero, Michoacán, Mixteca, Oaxaca, Puebla, Sonora, Torreón, y Tuxtla Gutiérrez; ver Cuadro 7) y antes de calcular los factores de expansión de la muestra se analizó si las tasas de no respuesta podrían inducir sesgo en los resultados. Según Biemer y Lyberg (2003),<sup>16</sup> el sesgo de no respuesta puede ser estimado con la siguiente ecuación:

$$SNR = TNR[\widehat{Y}_R - \widehat{Y}_{NR}] \quad (2)$$

Donde:

SNR= Sesgo de no respuesta.

TNR= Tasa de no respuesta (riesgo de sesgo).

$\widehat{Y}_R$  = media estimada de un indicador externo en las unidades con respuesta.

$\widehat{Y}_{NR}$  = media estimada de un indicador externo en las unidades sin respuesta.

De acuerdo con la información del levantamiento, la TNR correspondiente a las nueve unidades operativas que no lograron el 100% de cobertura sobre la muestra objetivo fue del 11.6%, lo cual representa el riesgo de sesgo. Por lo tanto, se requirió seleccionar variables externas a la muestra con información, tanto de las observaciones con respuesta (R) como de las que no tuvieron respuesta (NR) y, a partir de sus valores contrastar si la diferencia de medias entre ambos es significativamente diferente de cero.

Cuando en términos estadísticos la diferencia de medias sea cero se concluye que la información levantada representa adecuadamente a la información faltante y entonces es posible aplicar a lo recabado los ponderadores correspondientes para generalizar los resultados. Por el contrario, si la diferencia es distinta de cero, se deduce que la información levantada no representa adecuadamente a la información faltante y se concluye que cualquier análisis estadístico que se realice utilizando solamente la información recabada no es generalizable a la población total. Ante esa posibilidad hay dos soluciones, uno consiste en estimar mediante la Ecuación (2) el SNR y, al realizar algún análisis sobre cualquier variable, considerar tanto el tamaño como la dirección del sesgo de estimación. La otra medida es identificar el comportamiento del sesgo con base en información externa y a partir de ello calcular *reponderadores* para ser aplicados a la muestra lograda.

<sup>16</sup> Biemer, P. y Lyberg, L. (2003), Introduction to Survey Quality, New Jersey: Wiley.



Siguiendo la metodología, se requirió evaluar la diferencia de medias con base en información externa que nos permitiera detectar si había discrepancia significativa entre las encuestas recabadas y las faltantes. Debido a que se levantó información referente tanto a los establecimientos de Diconsa como de las localidades y hogares con tienda Diconsa, la información externa debía corresponder a esas dimensiones. Respecto de los establecimientos, se utilizó la base de datos del directorio de tiendas del mes de septiembre, proporcionado por Diconsa; de ahí se utilizaron dos variables: i) el tamaño del establecimiento medido como la suma de los metros cuadrados de la fachada y del área de venta (M2tienda) y ii) las ventas netas acumuladas de cada establecimiento (VtaNeta\_Acu). Para reflejar las características de las localidades y los hogares se utilizó la información del Censo de Población y Vivienda 2010 referida como Infraestructura y Características Socioeconómicas de las Localidades con menos de 5 mil habitantes, a partir de la cual se utilizaron tres variables: i) tamaño de la población (POBLACIÓN), ii) años promedio de escolaridad (graproes) y, iii) la proporción de viviendas con agua entubada (vaguap).

Los Cuadros 7, 8, 9, 10 y 11, contienen los resultados de la prueba estadística t-test que contrasta la hipótesis nula de que, entre las unidades con y sin repuesta, la diferencia de medias de cada variable es igual a cero. Lo deseable es que la hipótesis nula no sea rechazada, en cuyo caso significa que las medias de las variables son iguales entre las unidades con y sin respuesta.

Para interpretar los resultados de los cuadros, debe considerarse que la hipótesis nula no puede rechazarse si se verifican: i) que el intervalo de confianza de la diferencia de medias al 95% [95% Interv. Conf.] contiene el valor cero (tiene como límite inferior un valor negativo y como superior uno positivo); ii) el estadístico “t” (al pie de cada cuadro) es menor al valor crítico de 1.96 en la distribución t-Student y iv) el P-valor (al pie de cada cuadro) es mayor al valor de 0.05. En todos los casos se verifican estos resultados, por lo que las diferencias no son estadísticamente diferentes de cero, con lo cual se concluye que la información recabada en las nueve unidades operativas donde la muestra lograda fue inferior al 100% de la muestra objetivo, representa sin sesgo a la información faltante de esas mismas localidades y unidades operativas.

**Cuadro 7. t-test<sup>17</sup> con desigualdad de varianzas para Tamaño de establecimiento**

Grupo	Obs.	Media	E.S.	D.E.	[95% Interv. Conf.]	
Sin respuesta	77	40.22078	2.717794	23.84855	34.80782	45.63374
Con respuesta	186	35.85484	1.437197	19.60076	33.01944	38.69024
Combinado	263	37.13308	1.293774	20.98148	34.58556	39.68060
Diferencia		4.36594	3.074401		-1.72086	10.45274
dif = Media (0) - Media (1)		Ho: dif = 0	Ha: dif ≠ 0	g.l. = 121	t = 1.4201	P-valor = 0.1582

Fuente: elaboración propia.

**Cuadro 8. t-test con desigualdad de varianzas para Venta Neta Acumulada**

Grupo	Obs.	Media	E.S.	D.E.	[95% Interv. Conf.]	
Sin respuesta	77	197654.4	28824.09	252930.4	140246.2	255062.5
Con respuesta	186	209176	15029.38	204973.4	179525	238827.1
Combinada	263	205802.8	135544.93	219661.8	-75887.15	232473.6
Diferencia		-11521.65	32507.08		-1.72086	52843.85
dif = Media (0) - Media (1)		Ho: dif = 0	Ha: dif ≠ 0	g.l. = 119	t = -0.3544	P-valor = 0.7236

Fuente: elaboración propia.

<sup>17</sup> Notas para los cuadros t-test: Obs. = número de observaciones, E.S.= error estándar; D.E.= desviación estándar; dif= diferencia de medias; Ho= hipótesis nula; Ha: hipótesis alternativa; g.l.= grados de libertad; t=estadístico “t” estimado.

**Cuadro 9. t-test con desigualdad de varianzas para Población**

Grupo	Obs.	Media	E.S.	D.E.	[95% Interv. Conf.]	
Sin respuesta	77	869.0519	101.5816	891.3749	666.7347	1071.369
Con respuesta	186	755.4194	47.85379	652.6387	661.0100	849.8287
Combinada	263	788.6882	45.05683	730.699	699.9686	877.4078
Diferencia		113.6326	112.2889		-1.72086	336.1357
dif = Media (0) - Media (1)		Ho: dif = 0	Ha: dif $\neq$ 0	g.l. = 111	t = 1.012	P-valor = 0.3138

Fuente: elaboración propia.

**Cuadro 10. t-test con desigualdad de varianzas para Grado Promedio Escolaridad**

Grupo	Obs.	Media	E.S.	D.E.	[95% Interv. Conf.]	
Sin respuesta	77	5.211818	0.11857	1.04052	4.97564	5.447989
Con respuesta	185	5.220973	0.07847	1.06739	5.06614	5.375802
Combinada	262	5.218282	0.06533	1.05758	5.08962	5.346939
Diferencia		-0.009154	0.14219		-0.29018	0.271878
dif = Media (0) - Media (1)		Ho: dif = 0	Ha: dif $\neq$ 0	g.l. = 146	t = -0.0644	P-valor = 0.9488

Fuente: elaboración propia.

**Cuadro 11. t-test con desigualdad de varianzas para Vivienda con Agua Entubada**

Grupo	Obs.	Media	E.S.	D.E.	[95% Interv. Conf.]	
Sin respuesta	77	0.5111259	0.033330	0.292474	0.44474	0.57750
Con respuesta	185	0.4922174	0.023050	0.313524	0.44673	0.53769
Combinada	262	0.4977745	0.018969	0.307052	0.46042	0.53512
Diferencia		0.0189085	0.040524		-0.06115	0.09897
dif = Media (0) - Media (1)		Ho: dif = 0	Ha: dif $\neq$ 0	g.l. = 152	t = -0.466	P-valor = 0.6415

Fuente: elaboración propia.

**Aplicación del factor de expansión**

La conclusión basada en las pruebas estadísticas permitió realizar los ajustes por no respuesta, dentro de cada unidad operativa. El procedimiento consistió en multiplicar el factor de no respuesta (Muestra Seleccionada / Muestra Lograda) por el inverso de la probabilidad de selección dentro de cada estrato.

Para ello, se parte de que la tienda Diconsa es la unidad mínima de observación sobre la cual se realizó la selección aleatoria de la muestra. Con base en la selección muestral realizada mediante el método descrito en la sección 1.1.6., el análisis del SFyO incluyó recabar información sobre aspectos relacionados con la tienda (encargados, instalaciones, precios, clientes efectivos y beneficiarios potenciales). La información referente a clientes efectivos se recabó mediante la aplicación de cuestionario a cinco clientes identificados al salir de la tienda. Por su parte, los beneficiarios potenciales fueron los hogares ubicados en el radio de influencia de la tienda, establecido por estudios previos en un radio de 2.5 kilómetros.

Cabe señalar que en el estudio para el presente año se solicitó seleccionar una muestra basal que, con un poder estadístico del 80%, posibilite la evaluación del efecto del PAR sobre los hogares, especialmente en lo referente a seguridad alimentaria. Ese objetivo implicó la selección de dos conjuntos de hogares, por un lado, aquellos ubicados en localidades con tienda (unidades de control) y por otro, los ubicados en localidades sin tienda (unidades contrafactuales) pero con características socioeconómicas similares a los hogares de control. Siguiendo la metodología que se explica en el capítulo 3, un tamaño mínimo de muestra de 1,037 localidades garantiza el poder estadístico solicitado. De esas localidades, el 50% corresponde a localidades con PAR, y el resto a localidades

contrafactuales, dentro de las cuales se recaba información de 15 hogares seleccionados de manera aleatoria (tal como se describe en la sección 1.1.4.). Es por ello por lo que la representatividad poblacional de las unidades de control se hizo extensiva a las unidades contrafactuales, lo cual implica que el factor de expansión de cada localidad de control sea asociado a su contraparte del contrafactual.

Ahora bien, debido a particularidades derivadas de operativo de levantamiento, se registraron situaciones donde no fue posible recabar información referente al total de la triada de tiendas, clientes efectivos y beneficiarios potenciales, pero si sobre al menos uno o dos de esas unidades, lo que ocasionó disparidad en la tasa de respuesta y por consecuencia, diferentes ajustes en los factores de expansión. Además de los factores aplicados a la Cedula A (Cuadro 12.1), los factores de expansión aplicados a los otros casos se presentan en los cuadros 12.2, 12.3 y 12.4.

**Cuadro 12.1. Factor de expansión de la muestra por unidad operativa de la Cédula A**

Estratos /Unidad Operativa	Probabilidad de selección por estrato	Ajuste de no respuesta	Factor de expansión ajustado* por no respuesta
Acayucan	0.046	1.038	22.385
Campeche	0.048	1.091	22.818
Chetumal	0.048	1.125	23.500
Chihuahua	0.044	1.000	22.714
Culiacán	0.047	1.182	25.091
Durango	0.044	1.500	33.750
Estado de México	0.047	1.235	26.118
Guerrero	0.047	1.439	30.610
Istmo	0.047	1.208	25.792
Jalisco	0.048	1.222	25.333
La Paz	0.056	1.000	18.000
Mérida	0.046	1.222	26.444
Michoacán	0.048	1.391	29.217
Mixteca	0.047	1.500	31.938
Monterrey	0.051	1.000	19.600
Morelos	0.050	1.200	24.200
Nayarit	0.048	1.250	25.875
Valles Centrales	0.047	1.778	37.556
Orizaba	0.046	1.132	24.342
Pachuca	0.047	1.069	22.724
Poza Rica	0.046	1.067	22.967
Puebla	0.047	1.286	27.500
Querétaro	0.047	1.216	25.811
San Luis	0.046	1.097	23.613
Sonora	0.049	1.333	27.000
Tamaulipas	0.047	1.125	24.125
Tapachula	0.047	1.227	25.955

Seguimiento Físico y Operativo del Programa de Abasto Rural

Tlaxcala	0.051	1.000	19.500
Torreón	0.043	1.333	31.333
Tuxtla Gutiérrez	0.047	1.333	28.636
Villahermosa	0.047	1.000	21.125

Fuente: elaborado con información del diseño metodológico y resultados del levantamiento.

\* En la base de datos el factor de expansión se redondeó al entero más cercano.

**Cuadro 12.2 Factor de expansión de la muestra por unidad operativa de la Cédula C**

Estratos /Unidad Operativa /Localidades	Tiendas	Muestra Levantadas	Factor de expansión ajustado por no respuesta*
Acayucan	582	27	22.4
Campeche	251	12	25.1
Chetumal	188	9	23.5
Chihuahua	159	7	22.7
Culiacán	276	13	23.0
Durango	135	6	33.8
Estado de México	888	42	29.6
Guerrero	1,255	59	34.9
Istmo	619	29	23.8
Jalisco	228	11	25.3
La Paz	18	1	0.0
Mérida	476	22	25.1
Michoacán	672	32	56.0
Mixteca	511	24	31.9
Monterrey	98	5	19.6
Morelos	121	6	24.2
Nayarit	207	10	29.6
Valles Centrales	676	32	42.3
Orizaba	925	43	24.3
Pachuca	659	31	23.5
Poza Rica	689	32	23.0
Puebla	1,155	54	31.2
Querétaro	955	45	29.8
San Luis	732	34	24.4
Sonora	162	8	32.4
Tamaulipas	193	9	21.4
Tapachula	571	27	28.6
Tlaxcala	78	4	19.5
Torreón	94	4	23.5
Tuxtla Gutiérrez	945	44	26.3
Villahermosa	676	32	21.8

Fuente: elaborado con información del diseño metodológico y resultados del levantamiento.

\* En la base de datos el factor de expansión se redondeó al entero más cercano.

**Cuadro 12.3 Factor de expansión de la muestra por unidad operativa de la Cédula D**

Estratos /Unidad Operativa	Tiendas /Localidades	Muestra Levantadas	Factor de expansión ajustado por no respuesta*	
Acayucan	582	27	24	23.3
Campeche	251	12	8	20.9
Chetumal	188	9	8	20.9
Chihuahua	159	7	7	22.7
Culiacán	276	13	12	23.0
Durango	135	6	5	27.0
Estado de México	888	42	26	23.4
Guerrero	1,255	59	37	41.8
Istmo	619	29	22	23.8
Jalisco	228	11	8	22.8
La Paz	18	1	1	0.0
Mérida	476	22	22	21.6
Michoacán	672	32	13	37.3
Mixteca	511	24	19	28.4
Monterrey	98	5	5	19.6
Morelos	121	6	5	24.2
Nayarit	207	10	6	20.7
Valles Centrales	676	32	24	28.2
Orizaba	925	43	42	21.5
Pachuca	659	31	25	21.3
Poza Rica	689	32	26	23.0
Puebla	1,155	54	37	24.6
Querétaro	955	45	25	29.8
San Luis	732	34	29	21.5
Sonora	162	8	4	27.0
Tamaulipas	193	9	8	21.4
Tapachula	571	27	23	22.0
Tlaxcala	78	4	4	19.5
Torreón	94	4	4	23.5
Tuxtla Gutiérrez	945	44	33	24.2
Villahermosa	676	32	32	21.1

Fuente: elaborado con información del diseño metodológico y resultados del levantamiento.

\* En la base de datos el factor de expansión se redondeó al entero más cercano.

**Cuadro 12.4 Factor de expansión de la muestra por unidad operativa de la Cédula F**

Estratos /Unidad Operativa	Tiendas /Localidades	Muestra Levantadas	Factor de expansión ajustado por no respuesta*	
Acayucan	582	27	25	23.3
Campeche	251	12	12	20.9
Chetumal	188	9	9	20.9
Chihuahua	159	7	7	22.7
Culiacán	276	13	12	23.0
Durango	135	6	5	27.0
Estado de México	888	42	38	23.4
Guerrero	1,255	59	30	41.8
Istmo	619	29	26	23.8
Jalisco	228	11	10	22.8
La Paz	18	1	0	0.0
Mérida	476	22	22	21.6
Michoacán	672	32	18	37.3
Mixteca	511	24	18	28.4
Monterrey	98	5	5	19.6
Morelos	121	6	5	24.2
Nayarit	207	10	10	20.7
Valles Centrales	676	32	24	28.2
Orizaba	925	43	43	21.5
Pachuca	659	31	31	21.3
Poza Rica	689	32	30	23.0
Puebla	1,155	54	47	24.6
Querétaro	955	45	32	29.8
San Luis	732	34	34	21.5
Sonora	162	8	6	27.0
Tamaulipas	193	9	9	21.4
Tapachula	571	27	26	22.0
Tlaxcala	78	4	4	19.5
Torreón	94	4	4	23.5
Tuxtla Gutiérrez	945	44	39	24.2
Villahermosa	676	32	32	21.1

Fuente: elaborado con información del diseño metodológico y resultados del levantamiento.

\* En la base de datos el factor de expansión se redondeó al entero más cercano.

### 1.1.10 Metodología cualitativa



Dado que el SFyO del Programa de Abasto Rural remite al comportamiento social de los Encargados de Tienda Diconsa, Supervisores de esas tiendas y a las consideraciones culturales que inciden en la determinación de los hogares respecto de qué comprar, cuánto y para qué, era conveniente complementar el trabajo cuantitativo con el uso de técnicas cualitativas que apoyaran en la interpretación de los datos que las primeras arrojaron.

Bajo esas consideraciones y atendiendo al argumento de que las tiendas Diconsa operaban en condiciones culturales muy variadas y diversas en el territorio nacional, se optó por realizar tres *Focus Group* con Supervisores de tienda y tres con Encargados de tienda a fin de registrar diferencias en la operación del PAR entre el norte, centro y sur del país. Para ello, considerando los municipios donde estaban ubicadas las oficinas Diconsa que presentaban una mayor frecuencia de localidades con tienda, se determinó realizar los eventos en Tuxtla Gutiérrez (24\_11\_2017), Monterrey (30\_11\_2017) y Querétaro (14\_12\_2017).

El ejercicio consistió en formular preguntas generales para posteriormente orientar la conversación, mediante la participación de los entrevistados, de manera que todos tuvieran oportunidad de externar sus opiniones, respetándose la de todos, por lo cual fue relevante el trabajo de coordinación y conducción del evento. Cada uno de los encuentros tuvo una duración entre una y dos horas, y el número de participantes osciló entre 5 y 7 atendiendo al hecho de que más participantes limita la posibilidad de externar sus opiniones, porque reduce el tiempo de las intervenciones y menos participantes restringe capturar la diversidad social que se intenta registrar.

Junto con tales eventos se realizaron entrevistas semiestructuradas en viviendas de localidades con tienda y sin tienda Diconsa, ubicadas en un radio no mayor a una hora y media de distancia en vehículo de los almacenes Diconsa de Monterrey, Querétaro y Tuxtla Gutiérrez, contando con el acompañamiento del personal de la empresa a efecto de realizar el trabajo.

En el traslado hacia las localidades, el personal de Diconsa señalaba si las localidades tenían tienda Diconsa y si eran consideradas de alta o muy alta marginación, según el criterio construido por CONEVAL. Las viviendas fueron seleccionadas por el entrevistador estando en campo con base en dos consideraciones:

1. La identificación de personas habitando la vivienda, con base en la observación del humo o mujeres atendiendo un fogón y,
2. que la construcción de la vivienda no denotara en sus materiales y arquitectura un nivel de bienestar material alto, sino promedio o bajo respecto de la localidad, esto es con materiales de construcción propios de la región: palos, troncos, rejas verdes, viviendas de una sola planta y con pisos de tierra a la vista.

Las entrevistas mayoritariamente se realizaron sin ingresar a la vivienda e invariablemente se hicieron por la mañana, esto es entre 7 y 12:00 horas, con excepción de dos que ocurrieron en localidades urbanas y al medio día. Se interrogaba a quienes fueran las responsables de preparar y adquirir los alimentos. Fueron pláticas rápidas, que no daban tiempo de filtrar las respuestas al entrevistado, pero sin perder la calidad de la entrevista, procurando un ritmo en la entrevista que la hiciera cotidiana, en la que se enfatizaban frases, expresiones o tonalidades en la voz del entrevistador que transmitieran

sorpresa y admiración hacia el entrevistado para favorecer la palabra fácil, directa, misma que se interpretó como verdadera.

Las entrevistas semiestructuradas se realizaron siguiendo la metodología “*Grounded Theory*”<sup>18</sup> por lo cual el discurso (transcripción de la entrevista) sirvió para identificar relaciones explicativas<sup>19</sup>) en cuanto al funcionamiento de la tienda y a la pertinencia de ésta en el marco de las comunidades rurales, así como respecto de su relevancia en materia de seguridad alimentaria (Anexo 5).

Tanto los *Focus Group* como las entrevistas y pláticas informales que se realizaron con personal de Diconsa fueron registradas y transcritas, siendo ese material la base para el análisis del discurso que permitió realizar la narrativa que contextualiza y acota los resultados cuantitativos obtenidos.

---

<sup>18</sup> (Glaser and Strauss, 1967; Strauss and Corbin, 1990)

<sup>19</sup> (King, Keohane y Verba, 1996).

## CAPÍTULO 2 RESULTADOS DEL SEGUIMIENTO FÍSICO Y OPERATIVO DEL PAR

En este capítulo se presentan los resultados correspondientes al Seguimiento Físico y Operativo del Programa de Abasto Rural, ejercicio fiscal 2017, que tiene como fundamento la información levantada en campo mediante las Cédulas A, B, C, D y E (A. Cédula de seguimiento 2017 para entrevistar al Encargado de la Tienda Diconsa; B Cédula de Registro de Precios en Tiendas Diconsa; C Cédula de seguimiento físico 2017; D Cédula de seguimiento 2017 para entrevistar al Beneficiario; E Cédula de Registro de Precios en Tiendas Alternativa).

Dos apartados conforman este capítulo, en el primero se muestran y analizan los resultados obtenidos en campo para cada uno de los objetivos puntuales establecidos en el Anexo Técnico del proyecto SFyO 2017 dejando para anexos las gráficas y cuadros de la distribución Kernel referente a los precios de los 23 productos de la canasta básica. En el siguiente apartado, las conclusiones del SFyO, así como las recomendaciones, producto del análisis de los resultados.

### 2.1 Analisis y resultados del SFyO 2017

#### 1) Verificar que los precios de los productos que se expenden en las tiendas comunitarias estén a la vista de los clientes

La forma de dar a conocer los precios al público es variada, dependiendo de los recursos tecnológicos que dispongan los encargados de tienda, aunque el instrumento más común es una cartulina con el listado de los productos y precios escritos a mano, sin embargo, la cartulina está siendo reemplazada por la fijación de precios en los estantes o por la colocación de mantas y hojas impresas expuestas en diferentes puntos de la tienda.

**Cuadro 13. Tiendas Diconsa con precios a la vista de los clientes 2017 (%)**

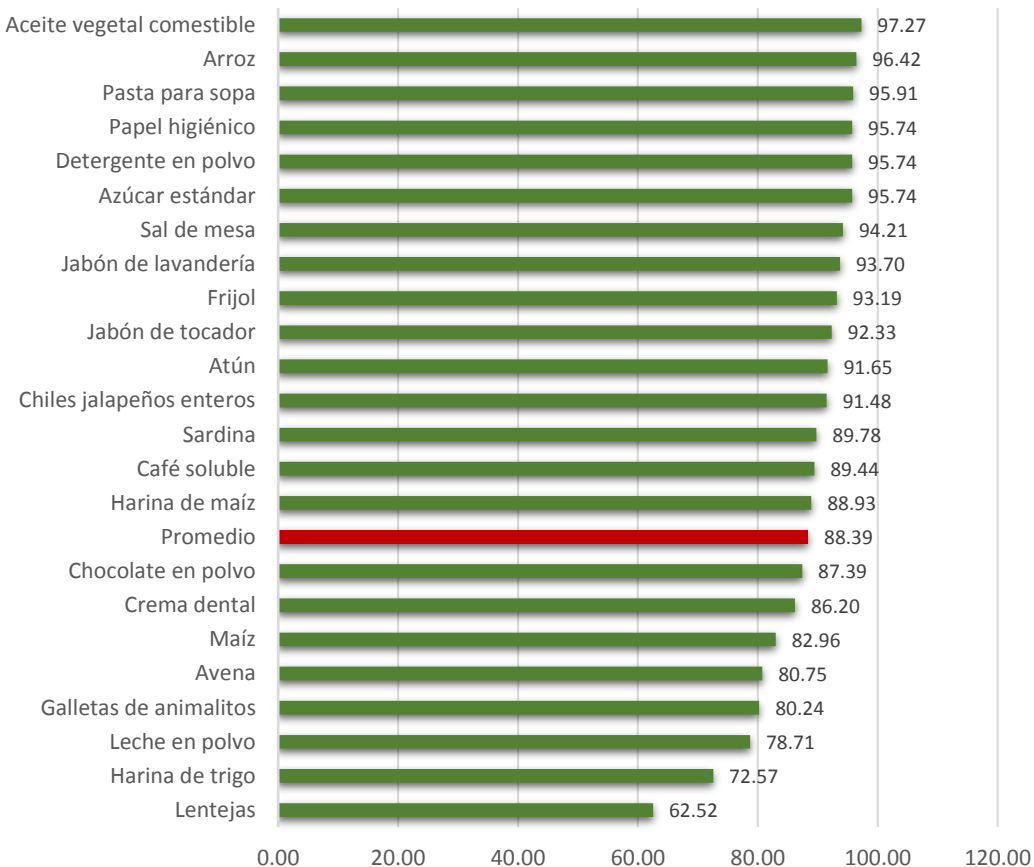
Concepto	2017	
	Sí	No
Precios a la vista del cliente	83.7	16.3
Cartulina con listado de precios vigentes de la Canasta Básica Diconsa	42.5	57.5

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta a encargados de la tienda 2017, Cédula C Pregunta 4.3 y 4.4

La normatividad establece que los precios de los artículos que se venden en las tiendas Diconsa estén a la vista del público, elemento que se cumple satisfactoriamente, ya que en el 83.7% de las tiendas visitadas se pudo identificar la presencia física de los precios en diferentes esquemas (Ver Cuadro 13), según se mencionan en el párrafo anterior. Este valor, aunque no son comparables por las metodologías y muestras seleccionadas, es similar al obtenido en evaluaciones anteriores.

#### 2) Verificar el grado de disponibilidad de los 23 productos de la canasta básica

De conformidad con los datos de la Cédula B, la disponibilidad promedio de los artículos correspondientes a la canasta básica Diconsa (23 productos) en las tiendas fue de 88.39%, valor que es muy significativo tomando en cuenta la variabilidad en gustos y preferencias y usos y costumbres que se ubican a lo largo y ancho del país.

**Figura 15. Disponibilidad física de los 23 productos de la canasta básica Diconsa 2017 (%)**

Fuente: Elaboración propia con datos de la cédula B. Registro de precios en tiendas Diconsa 2017.

La información capturada, permite, además constatar que existe una gran heterogeneidad en la disponibilidad de los artículos en las tiendas, aunque más de la mitad de los productos tienen una cobertura superior al 90.0% y solo cuatro (galletas animalitos, leche en polvo, lenteja y harina de trigo) presentan niveles inferiores al 80.0% (Figura 15).

Lo anterior se refleja en la opinión de los beneficiarios del PAR encuestados, quienes mencionan en un 97.2% que en las últimas cuatro semanas han adquirido sus compras en esas tiendas<sup>20</sup>, hecho que resulta más significativo con la opinión del 93.7% de los encuestados que mencionan que al adquirir los artículos, éstos se hayan en buenas condiciones. Del 6.3% de los encuestados que mencionan que los productos no están en buenas condiciones, refieren en un 25.7% que los paquetes están aplastados, un 46.8% remite a la caducidad o al hecho de que algunos productos (granos) tienen gorgojos; el 16.9% menciona que los paquetes están abiertos y el restante 25.0% menciona otras causas, valores que se consideran muy aceptables si se considera que Diconsa, en muchos de los casos, para transportar los productos que se comercializan a través de sus tiendas, se realizaran grandes recorridos, aunado a que se recorren caminos pocos transitables, lo que sin lugar a dudas afecta el

<sup>20</sup> El encuestador esperó afuera de la tienda a los beneficiarios. Bajo este esquema se garantizó que los encuestados hicieran sus compras en la tienda Diconsa, además de garantizar la aleatoriedad en la selección de las personas interrogadas.

estado físico de las mercancías, por lo que los valores reflejados (4.2%) hablan de una buena logística de movilización de las mercancías.

**Cuadro 14. Ubicación de las tiendas alternativas de los beneficiarios del PAR 2017 (%)**

Ubicación	%
Tienda alternativa en la localidad (no Diconsa)	58.35
Tienda localizada fuera de la localidad	33.75
Comercio ambulante	1.00
Tianguis localizado en la localidad	1.61
Tianguis localizado fuera de la localidad	3.56
Otro	1.73
<b>Total</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia con base a encuestas a hogares 2017. Cédula F Pregunta 4.1

A los beneficiarios encuestados que mencionaron adquirir sus productos en las tiendas Diconsa se les preguntó que en los casos donde no compran los productos de su mandado en la tienda Diconsa, cuál era la tienda alternativa a la que acudían y dónde estaba, señalando como primera opción otra tienda de la misma localidad, es decir, una que representa competencia directa para Diconsa, siendo también relevante que poco más del 30% de los encuestados adquiere esos productos fuera de la localidad (Cuadro 14), circunstancia que se interpreta en el sentido de que tales productos no se encuentran ni en la tienda Diconsa ni en la alternativa de la localidad, lo cual los lleva a desplazarse, encareciendo sus costos de compra.

### 3) Identificar si la tienda Diconsa es opción única de abasto en la localidad

Conforme a la percepción de los encuestadores en recorridos por la localidad en las visitas físicas, se pudo detectar que en el 17.2% de las localidades visitadas, la tienda Diconsa es la única opción de compra, lo que le da una relevancia sumamente importante al PAR al estar presente en localidades donde no había opciones de venta de los productos de la canasta básica.

En las localidades donde la tienda Diconsa no es opción única, se cuestionó a los beneficiarios sobre los aspectos que consideran relevantes para acudir a una tienda a hacer sus compras, identificando dos elementos fundamentales: los precios y la cercanía (ver Cuadro 15), ambos aspectos considerados en la normatividad del PAR, ya que busca llevar los productos de la Canasta Básica Diconsa a las localidades, aún y cuando estén muy alejadas, además de ofrecer como mínimo un ahorro de 15% de la Canasta Básica Diconsa con respecto a los precios que ofrecen otras tiendas de la localidad.

**Cuadro 15. Aspectos a considerar para decidir en qué tienda se compra la mercancía**

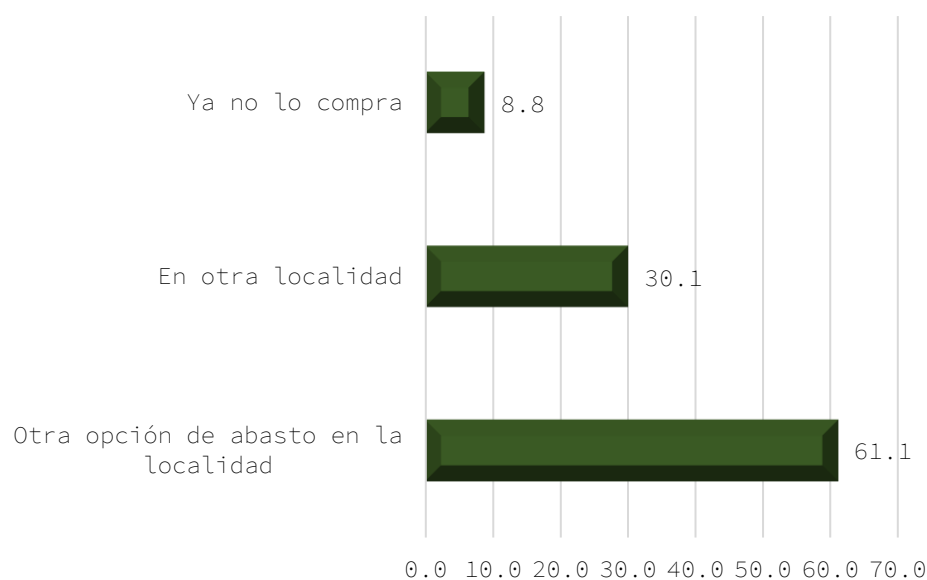
Opciones	%
Los precios	57.2
La cercanía	25.5
La atención y el servicio	5.4
El surtido	9.8

Calidad de los productos	2.1
<b>Total</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia con encuesta a beneficiarios del PAR 2017. Cédula D Pregunta 5.1.

En este sentido, se preguntó a los beneficiarios qué lugar ocupa la tienda Diconsa como opción de preferencia para adquirir su despensa o mandado, a lo cual respondieron en un 67.4% de los beneficiarios encuestados que es su primera opción, dato relevante dado el hecho de que en promedio hay más de cuatro tiendas alternativas por localidad.

**Figura 16. Opciones de abasto para adquirir los productos que no se encuentran en la tienda Diconsa (%)**



Fuente: Elaboración propia con encuesta a beneficiarios del PAR 2017. Cédula D pregunta 4.6.

Al indagar respecto de las tiendas en las que los beneficiarios compran su despensa que no encuentran en la tienda Diconsa, el 60.69% respondió que efectúa sus compras en tiendas de la misma localidad (Ver Figura 16), ya que como se señaló en el cuadro 14, el 58.35% de las tiendas alternativas se ubican en la misma localidad.

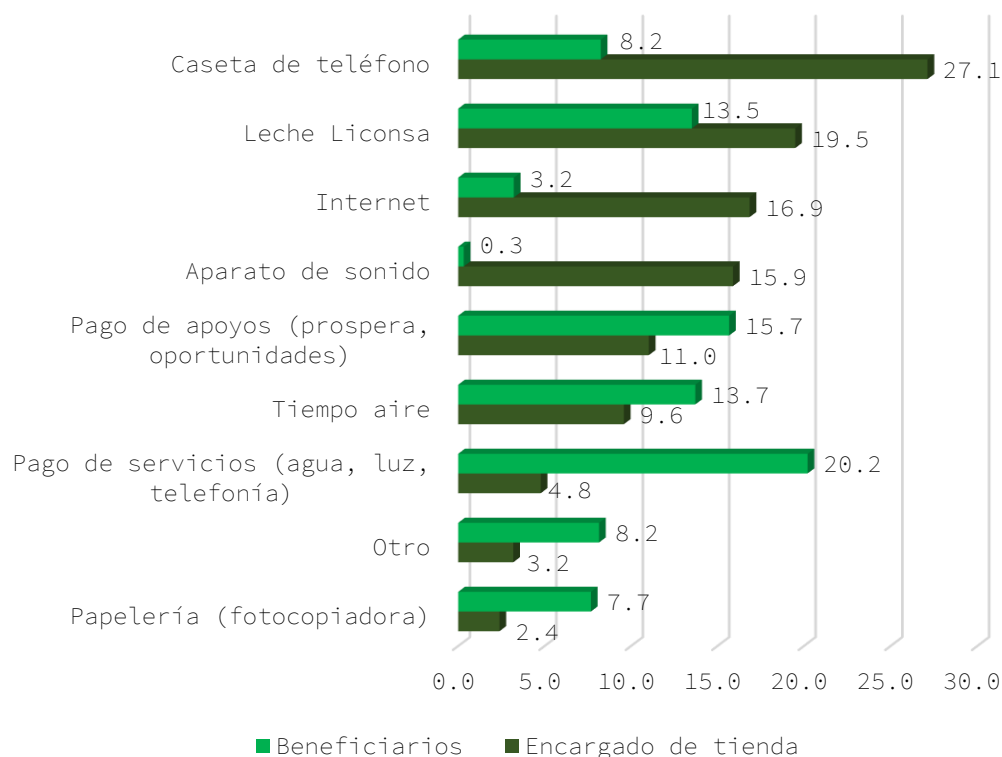
**4) Identificar los servicios adicionales al abasto ofrecidos por la tienda Diconsa y aquellos en los que se interesa la comunidad que puedan estar presentes**

Los servicios adicionales que se ofrecen y/o que pueden ofrecerse en las tiendas Diconsa como atrayente de clientes principalmente son: tiempo aire, seguido de papelería, pago de servicios e



internet, elementos que son coincidentes con la respuesta que otorgaron los beneficiarios de las tiendas al mismo cuestionamiento, según se puede observar en la Figura 17. En consonancia con ello, alrededor del 14% de los beneficiarios encuestados menciona que acuden a la tienda Diconsa por otro servicio adicional a la compra de su mandado. Aunado a lo anterior está el hecho de que los beneficiarios de las tiendas Diconsa hacen 13.4 minutos de traslado desde sus hogares a la tienda, situación que indica cercanía física de las tiendas y por ende la distancia se interpreta como un punto de atracción.

**Figura 17. Servicios adicionales solicitados desde la perspectiva de los encargados de las tiendas Diconsa y los beneficiarios (%)**



Fuente: Elaboración propia en base a encuestas a encargados de tienda y beneficiarios del PAR 2017. Cédula A, Pregunta 4.1, Cédula D, Pregunta 6.1

Por su parte los encargados de las tiendas Diconsa mencionan que los servicios adicionales son importantes y muy importantes para favorecer la presencia de las mismas en el entorno en el que intervienen (90.5%).

Ahora bien, aunque es significativo que más del 30% de los encuestados no encuentran medicamentos, frutas, embutidos y verduras en las tiendas Diconsa (Cuadro 16), el 96.5% opinan que, de ofrecerse estos productos, estarían dispuestos a adquirirlas directamente en la tienda Diconsa.

Un elemento importante a considerar es precisamente el pago de algunos apoyos a través de las tiendas Diconsa, sin embargo, también se debe de poner en la balanza el elemento inseguridad, de tal

manera que no se ponga en riesgo la integridad de los encargados de tiendas. También se hace referencia a que las tiendas Diconsa o donde esto sea factible, éstas se constituyan en centros de distribución de leche LICONSA, bajo la premisa de que hay personas mayores a las que se les dificulta el trasladarse a otras localidades para adquirir la leche, factor que acrecentaría la propensión de las personas a acudir a las tiendas Diconsa.

**Cuadro 16. Productos que no encuentra en la tienda Diconsa y que le gustaría que se vendieran (%)**

Respuesta	%
Medicamentos	47.5
Frutas	43.5
Verduras	30.8
Embutidos (jamón, mortadela, salchicha)	30.3
Lácteos (leche diferente presentación y marca, crema, mantequilla, yogur, queso)	19.6
Leche Liconsa	16.7
Huevo	16.0
Desechables (platos, vasos, cucharas, etc.)	14.6
Ninguno	9.9
Limpieza hogar (fibras, ácido muriático, escobas, trapeador)	9.5
Refrescos	8.1
Papel aluminio	7.1
Limpieza personal (champú, toallas sanitarias)	6.9
Alimentos chatarra (frituras, dulces)	5.6
Harina de arroz	3.6
Sazonador	3.5
Otros	3.2

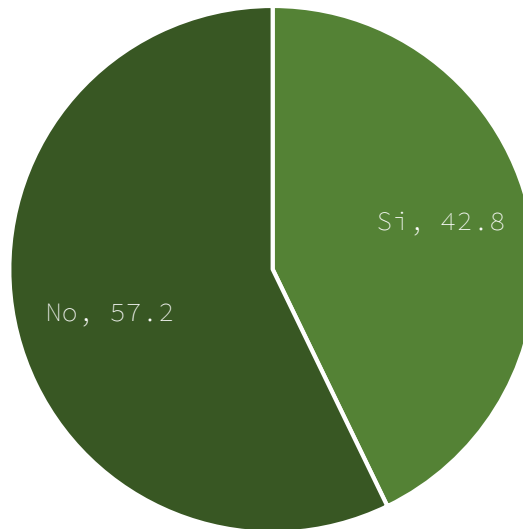
Fuente: Elaboración propia en base a encuestas a beneficiarios PAR 2017. Cédula D, Pregunta 6.2

Lo anterior orienta a la existencia de una visión favorable hacia la incorporación de las tiendas a diferentes programas gubernamentales si ello redundaría en ventas y en beneficio para la localidad.

##### **5) Identificar aquellos productos no incluidos en el catálogo Diconsa, en los que estarían interesados los habitantes con tienda comunitaria**

Conforme a los datos recolectados en la aplicación de la cédula A de seguimiento físico de las tiendas Diconsa se puede observar la presencia de productos fuera del catálogo de la Canasta Básica Diconsa (Figura 18) y más aún, se detecta una percepción positiva al hecho de que los beneficiarios en un 89.0% casi nunca o a veces tienen dificultad para encontrar los productos que buscan en una tienda Diconsa, a pesar de tratarse de artículos diferentes a la canasta básica.

**Figura 18. Existencia de productos fuera de catálogo Diconsa (%)**



Fuente: Elaboración propia con datos de la cédula de seguimiento físico de las tiendas Diconsa 2017. Cédula C pregunta 7.3.

Desde la perspectiva de los encargados de tienda la conveniencia de incrementar la gama de productos ofertados parece acotada a un grupo de encargados de tienda que valoran positivamente la inclusión de artículos diversos en la cartera de productos, pues le dan viabilidad económica al negocio. Particularmente verduras, refrescos, ropa o diferentes marcas, es lo que la gente les pide y favorece la permanencia de los clientes en la tienda. Por ejemplo, se hace referencia a que Diconsa no surte champú marca Caprice o Savilé, que en estos tiempos tienen mucha demanda entre otras marcas y productos (Aboites, 2017. Focus Group con Encargados de tienda, Monterrey).

#### **6) Verificar el horario de servicio de la tienda**

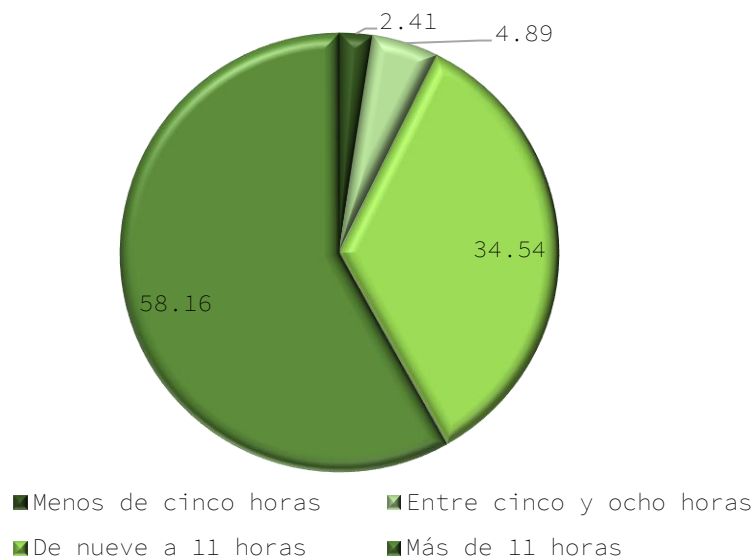
En promedio, según la opinión de los encargados de las tiendas Diconsa, la apertura es a las 7.30 horas y el cierre a las 19:25 horas, lo que da un promedio de 11.30 horas<sup>21</sup>, aunque en muchos casos las tiendas se cierran a la hora de la comida o cuando los encargados realizan actividades propias de su vida cotidiana, es decir, el horario que se señala no es continuo.

En la Figura 19 se observa con mayor precisión las horas de apertura de las tiendas, resaltando que el máximo de horas que se reporta en una tienda es de 17 horas en que la tienda atiende a los clientes y como mínimo son 5 horas de atención a beneficiarios.

**Figura 19. Tiempo de apertura de las tiendas Diconsa (%)**

---

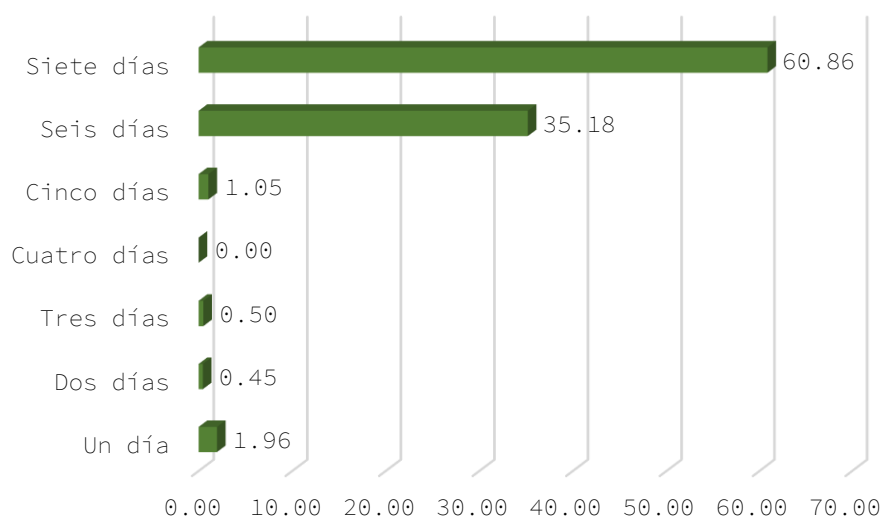
<sup>21</sup> Se obtuvo un promedio de la hora de apertura y uno diferente de la hora de cierre, con lo que se pudo determinar el rango de horario de apertura de las tiendas.



Fuente: Elaboración propia en base a encuestas a encargados de tiendas Diconsa. Cédula A Pregunta 1.5.

El tiempo de apertura de las tiendas se considera muy aceptable, pues en un 92.7% de los encargados de las tiendas mencionan que abren más de nueve horas en el día, lo que pone de manifiesto el interés de los encargados por ampliar las horas de servicio, aspecto en el que incide el hecho de que más del 50% de las tiendas estén ubicadas en los domicilios particulares de los encargados, pues eso les permite holgura para realizar otras actividades, además de la participación o involucramiento de otros miembros de la familia.

**Figura 20. Días que abre la tienda Diconsa (%)**



Fuente: Elaboración propia con encuestas a encargados de tienda Diconsa 2017. Cédula A Pregunta 1.6.

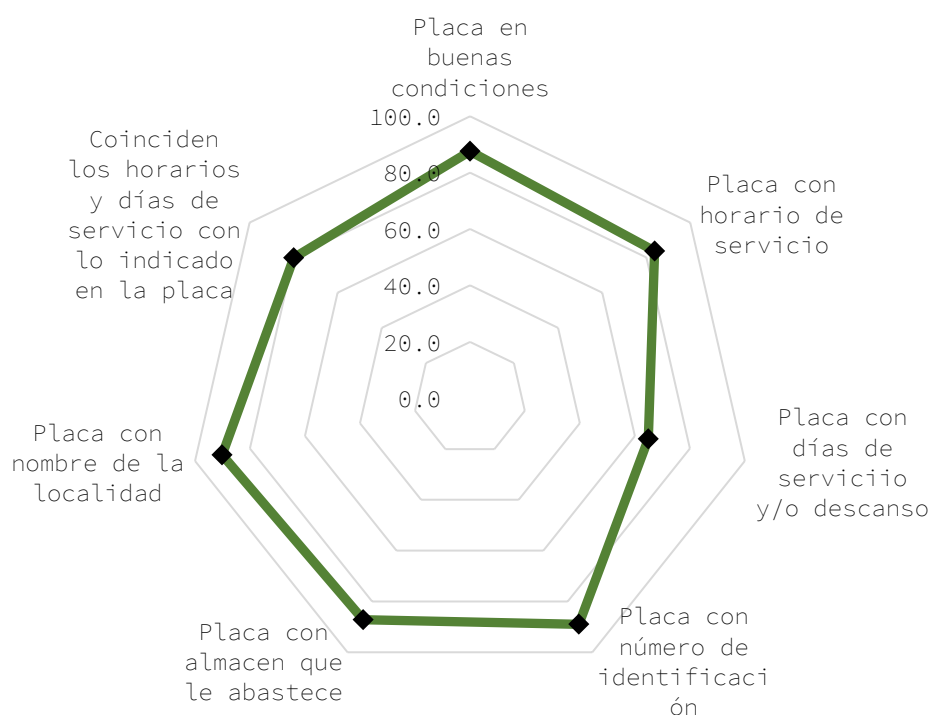
Otro elemento a resaltar son los días que abren las tiendas Diconsa, donde el 96.4% de las tiendas visitadas abren entre seis y siete días (Figura 20), aunado a las 11 horas en promedio que abren en un día, el tiempo de atención es comparable con las principales tiendas de autoservicio que se ubican en los centros urbanos, las cuales abren entre 12 y 14 horas los siete días de la semana.

**7) Verificar que la tienda muestre la nueva imagen institucional de Diconsa**

En las tiendas visitadas y encuestadas el 80.0% de las fachadas está pintada con los nuevos colores de Diconsa y tienen el logotipo plasmado en el exterior, cuestión que se interpreta como identidad de los encargados, pero es preocupante que el 20.0% no se actualice en este sentido.

Por otra parte, en el 90.2% de las tiendas visitadas se pudo apreciar la placa de identificación y solamente el 87.6% de las placas observadas están en buenas condiciones, según se puede apreciar en la Figura 21.

**Figura 21. Estado físico de las placas de identificación de las tiendas Diconsa (%)**



Fuente: Elaboración propia con encuesta a encargados de la tienda 2017 Cédula C, Preguntas de 4. 5.1 a 4. 5.7.

Como se puede observar, parece necesaria una campaña de renovación de placas de identificación y el arreglo de fachadas en las tiendas, con el afán de promover una mayor apropiación de los encargados y de los beneficiarios.

**8) Identificar la existencia y condiciones del mobiliario y equipo de la tienda Diconsa (báscula, vitrina, anaqueles, etc.)**

El mobiliario que más se observa en las tiendas Diconsa son estantes o anaqueles, báscula, mostrador y refrigerador, que constituyen los elementos básicos de una tienda (Ver Cuadro 17), sin embargo, al

menos este mobiliario debe de ser indispensable, aunque es de señalar que las tiendas en sí, son de la comunidad, lo mismo que el mobiliario.

**Cuadro 17. Existencia y condiciones del mobiliario con que cuentan las tiendas Diconsa (%)**

Mobiliario	Existencia		Estado o condición		Presencia		Procedencia			
	Tiene	No tiene	En buen estado	Necesita reparación	Limpio	Sucio	Propio	Del Comité	Beneficiarios	Proveedor
Mostrador	74.9	25.1	89.2	10.8	94.9	5.1	95.3	4.7	0.0	0.0
Vitrina	20.2	79.8	93.9	6.1	92.8	7.2	72.9	15.2	2.4	9.5
Pizarrón	4.3	95.7	71.3	28.7	96.4	3.6	52.5	29.7	0.0	17.8
Báscula	92.3	7.7	99.7	8.7	98.5	9.9	36.4	26.2	3.4	42.4
Refrigerador	58.0	42.0	95.2	4.8	95.3	4.7	51.3	4.7	4.9	39.1
Estantes y/o anaqueles	97.3	2.7	88.7	11.3	94.0	6.0	38.6	23.9	2.3	35.2
Bote de basura	44.9	55.1	92.2	7.8	91.8	8.2	81.6	9.9	6.2	2.3
Caja de seguridad	3.5	96.5	82.8	17.2	100.0	0.0	44.2	19.2	0.0	36.6

Fuente: Elaboración propia con la cédula de seguimiento físico de las tiendas Diconsa 2017. Cédula C Preguntas de 6.1 a 6.8.

En lo general, el mobiliario se encuentra en adecuadas condiciones, aunque existe un porcentaje, que, aunque menor, requiere de reparación. Un elemento a considerar en cuanto a la procedencia del mobiliario, es que un porcentaje importante es propiedad del encargado.

#### 9) Identificar las condiciones en que se encuentra el local donde se ubica la tienda Diconsa, en lo referente a infraestructura, limpieza, servicios, etc.

Para el análisis de las condiciones del local de las tiendas Diconsa se consideran diferentes rubros como lo es el piso, techo, paredes, iluminación y la existencia de una bodega, que en su conjunto dan elementos para valorar el estado físico de los locales.

El 86.1% de las tiendas supervisadas físicamente tienen pisos de cemento. El 92.4% se reportan limpios y en un 87.1% su estado físico es valorado como bueno, según se observa en el Cuadro 18.

**Cuadro 18. Estado físico de los pisos de las tiendas Diconsa (%)**

Rubro	Concepto	%
Del piso	Cemento	86.1
	Madera, mosaico u otro recubrimiento	10.6
	Tierra	2.8
	Otro	0.5
	Limpio	92.4
	Sucio	7.6
	En buen estado	87.1
	Necesita reparación	12.9

Fuente: Elaboración propia con datos de la cédula de seguimiento físico de las tiendas Diconsa 2017. Cédula C Pregunta 5.1.1.

En el Cuadro 19 se muestran las condiciones que guardan las paredes del local de las tiendas Diconsa, sobresaliendo el hecho de que la mayoría está construida con tabique, ladrillo, block, piedra, cantera

o cemento, lo que indica que son resistentes y pueden soportar las embestidas de los fenómenos naturales, como ciclones e inundaciones.

**Cuadro 19. Estado físico de las paredes de las tiendas Diconsa (%)**

Rubro	Concepto	%
De las paredes	Tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento	85.1
	Adobe	8.0
	Madera, mosaico u otro recubrimiento	4.2
	Lámina de asbesto o metálica	0.6
	Material de desecho	0.6
	Otro	0.5
	Lámina de cartón	0.4
	Embarro o bajareque	0.3
	Carrizo, bambú o palma	0.3

Fuente: Elaboración propia con datos de la cédula de seguimiento físico de las tiendas Diconsa 2017. Cédula C Pregunta 5.1.2.

Los techos de los locales, según la revisión física que se realizó en el proceso de levantamiento de la información de campo, están construidos principalmente de losa de concreto o lámina metálica, lo que al igual que las paredes los hace resistentes a fenómenos naturales (Cuadro 20).

**Cuadro 20. Estado físico del techo de las tiendas Diconsa (%)**

Rubro	Concepto	%
Del techo	Losa de concreto o viguetas con bovedilla	49.5
	Lámina metálica	25.9
	Lámina de asbesto	10.9
	Teja	6.2
	Madera o tejamanil	3.6
	Lámina de cartón	1.6
	Terrado de viguería	1.1
	Palma o paja	0.5
	Otro	0.4
	Material de desecho	0.3

Fuente: Elaboración propia cédula de seguimiento físico de las tiendas Diconsa 2017. Cédula C Pregunta 5.1.3.

Solamente el 36.3% de las tiendas reportan contar con bodega para almacenar la mercancía, situación que indica que el restante 63.7% utiliza el mismo local como almacén de los productos. Como se aprecia en el Cuadro 21, en lo general están limpias, aunque el 9.3% necesita reparación.

**Cuadro 21. Estado físico de la bodega de las tiendas Diconsa (%)**

Rubro	Concepto	%
Bodega	Limpia	90.7
	Sucia	9.3



En buen estado	91.0
Necesita reparación	9.0
No tiene	63.7
Tiene Bodega	36.3

Fuente: Elaboración propia cédula de seguimiento físico de las tiendas Diconsa 2017. Cédula C Pregunta 5.2.2.

El área exterior inmediata al local al igual que los demás espacios observados en los locales, en lo general, se encuentra limpia y en buen estado, según se aprecia en el Cuadro 22.

**Cuadro 22. Estado físico del área inmediata exterior de las tiendas Diconsa (%)**

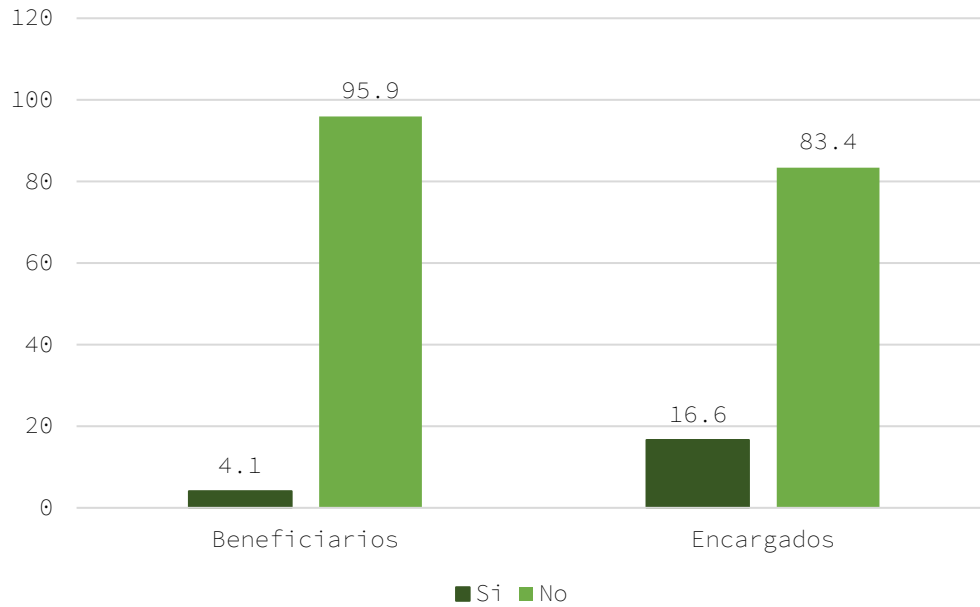
Rubro	Concepto	%
Del área inmediata exterior	Limpia	91.3
	Sucia	8.7
	Necesita reparación	19.0
	En buen estado	81.0

Fuente: Elaboración propia cédula de seguimiento físico de las tiendas Diconsa 2017. Cédula C Pregunta 5.2.3.

El 90.1% de los locales cuentan con iluminación exterior y el 81.0% está en condiciones adecuadas, lo que implica que el 19.0% necesita reparación, elemento que, si se relaciona con las jornadas de trabajo de las tiendas, se hace necesario el que cuenten con la iluminación adecuada para favorecer la seguridad de la tienda y de los propios beneficiarios.

En cuanto a la presencia de plagas hacia el interior de las tiendas Diconsa, el 16.6% de los encargados mencionó que sí hay plagas y los beneficiarios lo mencionan solamente en un 4.1% que han observado plagas (Figura 22), lo que puede ser indicativo de que los encargados, al momento de observar el problema lo atienden adecuadamente, utilizando principalmente plaguicidas y trampas, según sea el caso, además de que no están ocultando información para estar bien con los supervisores. Un espacio libre de plagas da una buena imagen y sobre todo habla de higiene y orden en lo que resguarda el espacio, lo que es un plus para las tiendas Diconsa.

**Figura 22. Presencia de plagas en la tienda Diconsa 2017 (%)**



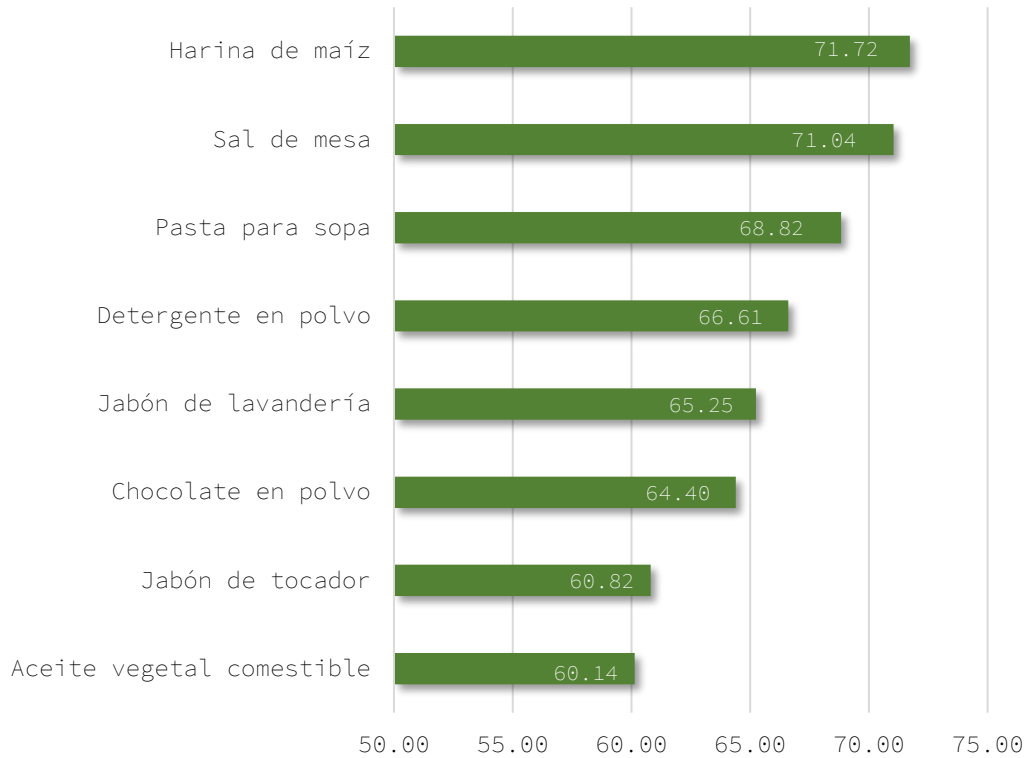
Fuente: Cédula A Pregunta 1.13 y Cédula D beneficiarios de tienda Diconsa 2017 Preguntas 5.15.

Las plagas que reportan con mayor frecuencia los encargados de tienda son hormigas y nidos de pájaros, en cambio los beneficiarios, aunque en una proporción reducida mencionan que han observado hormigas, ratas, cucarachas y gorgojos.

#### 10) Verificar si tienen a la venta los productos marca Diconsa de la canasta básica

El objetivo 10 del SFyO incluye verificar si en las tiendas se tienen a la venta los productos marca Diconsa. Para cumplir con este objetivo se aplicó el levantamiento de la cédula B en las tiendas, para verificar la presencia física de productos marca propia, cuyos resultados se muestran en la Figura 23.

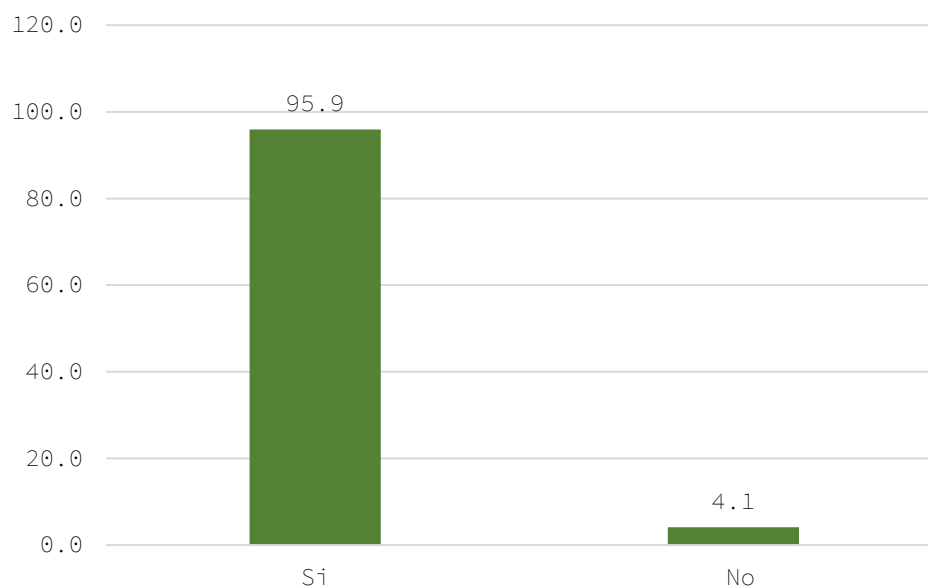
**Figura 23. Disponibilidad de productos marca Diconsa en tiendas, 2017 (%)**



Fuente: Elaboración propia con datos de la cédula B de seguimiento físico de las tiendas Diconsa 2017.

Los resultados al respecto indican que la disponibilidad promedio de productos marca Diconsa en las tiendas es de 65.9%, y se puede observar la disponibilidad individual de los productos, donde se aprecia una dispersión de más de 10 puntos porcentuales entre el aceite vegetal, producto con menor presencia y la harina de maíz, producto de mayor disponibilidad, lo que se relaciona con la cantidad de marcas y gustos y preferencias de las regiones de influencia del PAR.

**Figura 24. Agrado de los productos Diconsa (%)**



Fuente: Elaboración propia con encuesta a beneficiarios del PAR 2017. Cédula D pregunta 4.9

Es de mencionar que del total de los beneficiarios encuestados el 88.0% manifestó que, si ha consumido productos de la marca Diconsa, indicando el 10.6% que no los conoce. Al preguntar a los beneficiarios que han consumido productos de marca propia Diconsa si éstos son de su agrado, la respuesta fue afirmativa por el 95.9% de los encuestados (Figura 24), lo que representa un aliciente para continuar con la promoción e introducción de los productos de marca propia.

#### 11) Verificar que las tiendas Diconsa transfieran a los beneficiarios un margen de ahorro acorde a lo señalado en las Reglas de Operación 2017 del Programa

En las Reglas de Operación (ROP) del Programa de Abasto Rural operado por Diconsa, se establece que además de facilitar el acceso físico o económico a productos básicos y complementarios, se busca que el margen de ahorro otorgado a las personas beneficiadas a través del precio de la Canasta Básica Diconsa sea de por lo menos 15%.

En el Cuadro 23 se incluyen los productos que Diconsa considera como canasta básica y sus unidades de medida, de tal manera, que permita homologar y obtener precios equivalentes que sean coadyuvantes a comprobar la hipótesis planteada en las ROP de adquirir la canasta básica a un precio inferior (15% como mínimo).

**Cuadro 23. Productos de la canasta básica Diconsa**

Producto	Presentación	Marca
Aceite vegetal comestible	1 lt	Diconsa
Arroz	1 kg	Envasado
Atún	140 g	El Dorado
Avena	400 g	Granvita bolsa

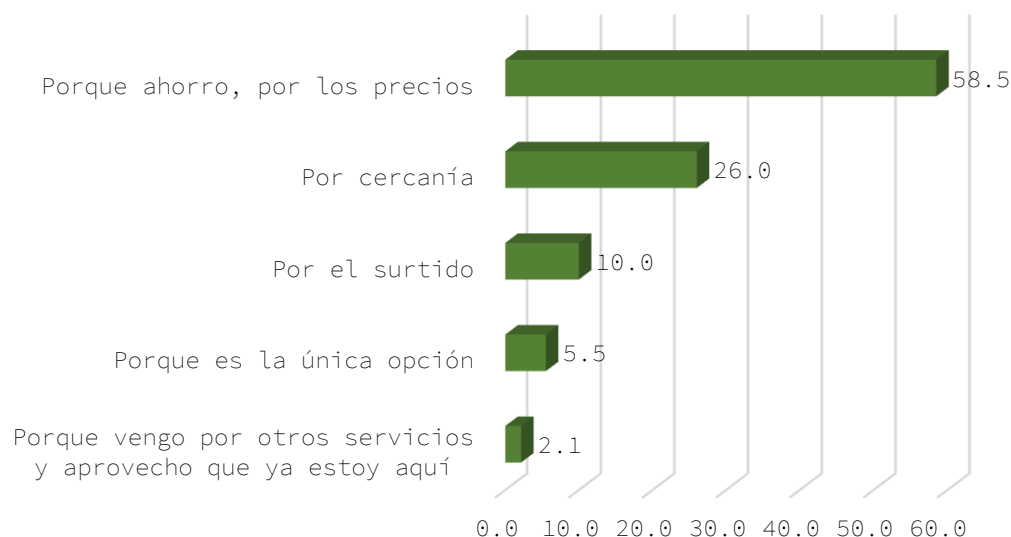
Azúcar estándar	1 kg	Envasada
Café soluble	80 g	Dolca
Chiles jalapeños enteros	220 g	Costeña
Chocolate en polvo	400 g	Diconsa
Crema dental	110 g	Crest
Detergente en polvo	1 kg	Diconsa
Frijol	1 kg	Envasado
Galletas de animalitos	1 kg	Gamesa
Harina de maíz	1 kg	Maseca
Harina de trigo	1 kg	San Blas
Jabón de lavandería	350 g	Diconsa
Jabón de tocador	150 g	Diconsa
Leche en polvo	210 g	LICONSA
Lentejas	1 kg	Envasada
Maíz	1 kg	Blanco
Papel higiénico	4 rollos	Pétalo
Pasta para sopa	200 g	Diconsa
Sal de mesa	1 kg	Diconsa
Sardina	420 g	Guaymex

Fuente: Reglas de Operación 2017 para la operación del Programa de Abasto Popular.

Antes de llegar al análisis cuantitativo para demostrar o rechazar la hipótesis, se cuestionó a los beneficiarios del PAR 2017 si considera que ahorra comprando en la tienda Diconsa, opinando el 92.4% que sí, lo que indica que los pobladores perciben el beneficio que se genera con el Programa, que apoya en la seguridad alimentaria de las localidades en que interviene desde dos frentes; el primero de ellos al ofertar los productos de la canasta básica directamente en las localidades y en segundo término al proporcionar esos productos a precios más accesibles.

En la Figura 25 se ratifica la opinión del beneficiario al mencionar que adquieren los productos a precios más bajos, ya que se le cuestionó sobre las razones que lo llevan a comprar a la tienda Diconsa, a lo que el 58.5% de los encuestados mencionó que se debe al ahorro que se genera por los precios y el 25.6% menciona que por la cercanía de la tienda, lo que ratifica lo señalado en el párrafo anterior en el sentido de que el PAR cumple una doble función a través del abasto oportuno y de ofrecer precios accesibles con su correspondiente margen de ahorro.

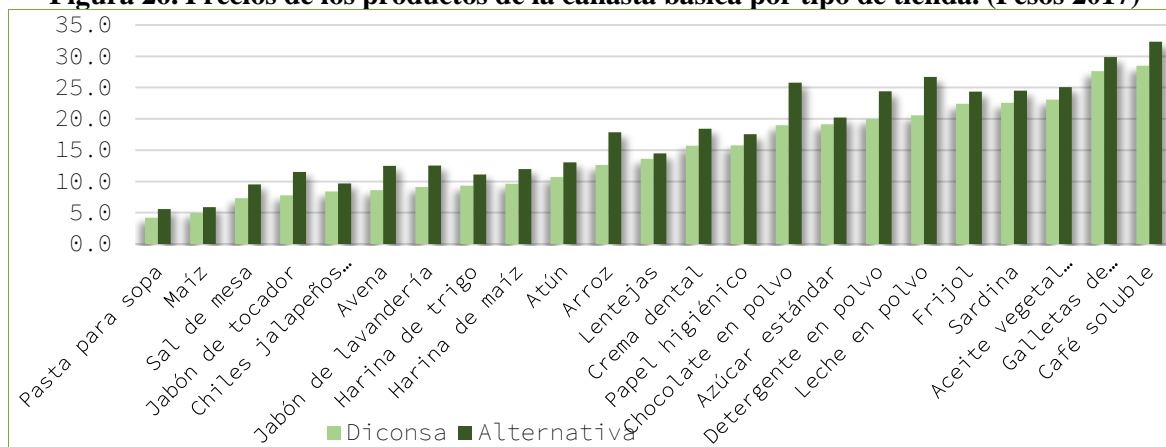
**Figura 25. Razones por las que acude a la tienda Diconsa a comprar (%)**



Fuente: Elaboración propia con encuesta a beneficiarios del PAR 2017 Cédula D Pregunta 5.18.

Un primer ejercicio para identificar la presencia de margen de ahorro para los beneficiarios del PAR es el comparativo de precios de la canasta básica Diconsa con respecto a las tiendas alternativas; al respecto la Figura 26 muestra el precio recabado a través de visitas físicas de campo, tanto a tiendas Diconsa como a tiendas alternativas, donde se observa que en todos y cada uno de los productos los precios en las tiendas Diconsa son inferiores a las otras opciones, lo que indicaría que los clientes de las tiendas Diconsa obtienen un ahorro al adquirir los productos, aun cuando no compren todos los productos de la canasta básica.

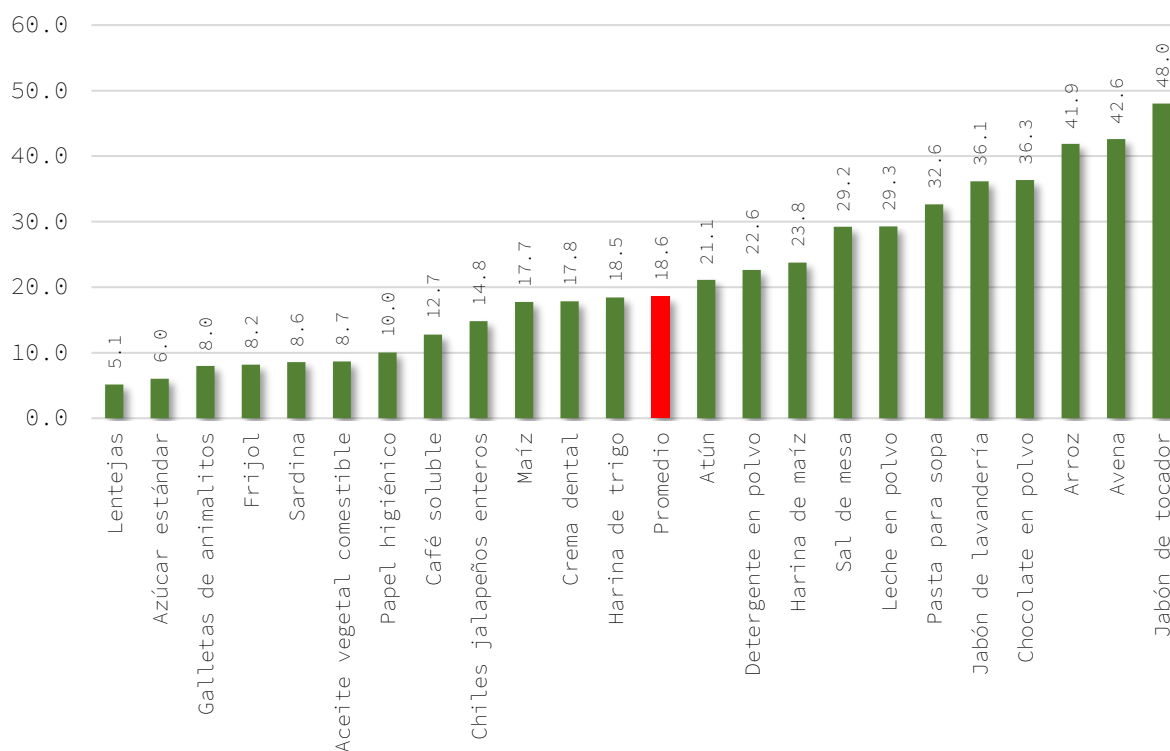
**Figura 26. Precios de los productos de la canasta básica por tipo de tienda. (Pesos 2017)**



Fuente: Elaboración propia con encuesta a beneficiarios del PAR 2017. Cédula B.

En lo general, el costo de la canasta básica Diconsa, considerando los 23 productos, alcanzó un costo total de \$341.96, mientras que en las tiendas alternativas fue de \$403.75, originando un margen de ahorro en términos absolutos de \$61.79, que en términos porcentuales representa el 18.6%, valor que es superior a lo estipulado en las ROP 2017 del PAR. Cabe señalar que el margen de ahorro varía en cada uno de los productos de la canasta básica, según se aprecia en la Figura 27.

**Figura 27. Margen de ahorro por producto (%)**



Fuente: Elaboración propia con encuesta a beneficiarios del PAR 2017. Cédula B.

Es importante señalar, como ya se mencionó, en los 23 productos de la canasta básica Diconsa se genera un margen de ahorro positivo que, aunque no en todos los productos se da en la misma magnitud, se observa un efecto positivo.

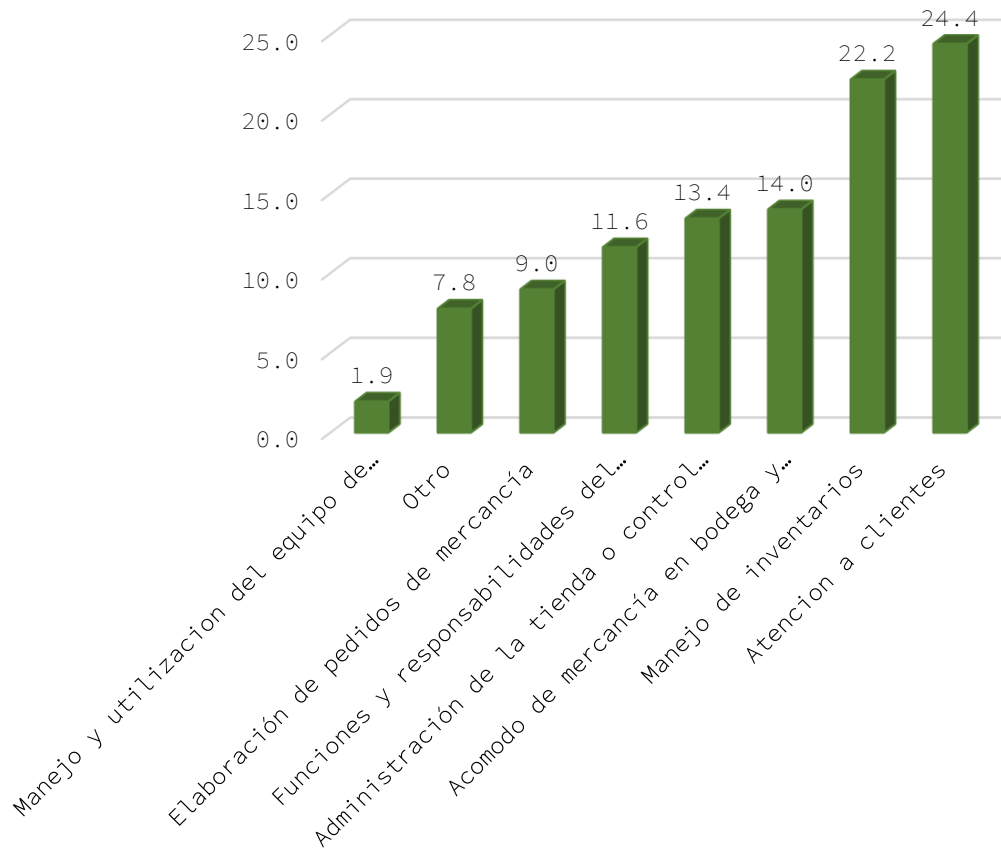
## 12) Verificar si el personal de Diconsa ha efectuado, en las localidades supervisadas, capacitaciones orientadas al consumo o para mejorar las ventas

De conformidad con la información levantada, el 68.9% de los encargados de las tiendas Diconsa mencionan haber recibido al menos una capacitación, lo que demuestra el compromiso de Diconsa para formar capital humano que tienda a favorecer la eficiencia operativa de las tiendas. En promedio los encargados de las tiendas recibieron 1.5 capacitaciones al año.

Las principales capacitaciones que han tomado los encargados de las tiendas están orientadas a fortalecer el actuar de éstos a través de atención a clientes (24.4%), manejo de inventarios (22.2%) y acomodo de mercancías (14.0%), según se aprecia en la Figura 28, lo que marca la pauta para categorizar que las capacitaciones son complementarias, ya que por un lado tienden a reforzar el aspecto operativo de la tienda, para posteriormente acompañarlo al desarrollo de capacidades para favorecer las ventas.

**Figura 28. Temas en los que se han capacitado los encargados de las tiendas Diconsa en 2017 (%)**





Fuente: Elaboración propia en base a encuesta a encargados de tiendas Diconsa 2017. Cédula A, Pregunta 5.2.

Adicionalmente, los encargados de tienda (13.4%) mencionan que les gustaría capacitarse en la administración y control de la tienda, conocimientos que acompañados con habilidades para el manejo de equipo de cómputo se convierte en una herramienta sumamente importante para el establecimiento de mecanismos de control más rigurosos, lo que facilitaría el trabajo del encargado y del supervisor.

Al cuestionar a los encargados de tienda sobre su disposición para capacitarse en temas de orientación al consumo y de cómo mejorar sus ventas, en promedio más del 93% de los encuestados manifestó estar de acuerdo, lo que pone de expreso su interés por superarse y hacer más eficiente su trabajo.

### 13) Conocer el grado de satisfacción de los encargados de las tiendas Diconsa

Para entender la problemática que viven los encargados de las tiendas Diconsa, primeramente, es importante precisar su función, alcances, responsabilidad y beneficio.

La normatividad vigente<sup>22</sup> destaca que la relación económica no es directa con Diconsa, sino por mediación de la Comunidad, es decir, con personas de una localidad de alta y muy alta marginación social a las que les fue otorgada la autorización para abrir una tienda Diconsa, previa solicitud

<sup>22</sup> Anexo 14. Políticas de operación de la tienda comunitaria (Diconsa, 2014)

administrativa de ello. Por lo tanto, es el grupo de personas denominado “comunidad”, quienes organizados bajo la figura de “Comité de Abasto” constituyen la instancia ante la que responde el encargado de la tienda.

“Los integrantes de la comunidad, representados por su Comité de Abasto y encargado(a) de tienda, aceptan que el manejo de la mercancía, se ajustará a lo previsto en las Reglas de Operación del Programa de Abasto Rural y en las siguientes disposiciones.

Primera. - Diconsa, S.A. de C.V. autoriza a los integrantes de la comunidad representados por su comité de abasto y encargado(a) de tienda, para que vendan exclusivamente en la tienda comunitaria, las mercancías que se les entreguen a través del almacén rural.”

Sin embargo, quien directamente es responsable de vender los productos es única y exclusivamente el Encargado de tienda, entidad a quien la “comunidad” le confiere ese atributo sin retribución directa, pues el uso de los activos es gratuito, es decir que el encargado dispone para la venta los artículos que le proporciona Diconsa a la comunidad así como los activos físicos y económicos, pero esa labor es en principio gratuita, salvo que el comité decida lo contrario, en cuyo caso no podrá ser mayor al 5% del valor de las mercancías que adquiera de Diconsa.

“Quinta. - la comunidad recibirá de Diconsa, una bonificación por el 5% del valor de las mercancías que compre al almacén, mismo que es \_\_\_\_\_ descontado del valor total de la mercancía en la factura emitida.

El 5% será retirado del importe de ventas diario de la tienda cuando se realice el corte de caja.

A excepción de la leche subsidiada que tiene una bonificación del 4.5%, en el resto de los productos será del 5%.

El encargado(a), hace constar en forma expresa que la retribución por el desempeño de sus funciones, será a cargo de los integrantes de la comunidad, que son quienes se las encomiendan por su propio interés, por lo que el encargado(a) no tiene una relación laboral con Diconsa, S.A. de C.V.

Sexta. - el encargado(a) de la tienda comunitaria, para todos los efectos legales, asume frente a los integrantes de la comunidad, el encargo de ser depositario de los activos relacionados en el resguardo correspondiente y que forma parte integral del expediente estático.

El uso de los activos es gratuito y son prestados a los integrantes de la comunidad por Diconsa, S.A. de C.V. a través del almacén rural.”

Por otra parte, Diconsa estipula claramente que será ella la instancia proveedora de la mercancía a distribuirse en los puntos de venta y que en estos no deberá venderse otro artículo que no haya sido previamente avalado por ella.

“Octava.- los integrantes de la comunidad a través de sus representantes ante el Consejo Comunitario de Abasto A.C. del almacén rural \_\_\_\_\_, determinaran los productos complementarios al catálogo de Diconsa, S.A. de C.V. definido en asamblea de consejo y solicitaran al gerente de la sucursal su autorización para poder adquirir y vender en la tienda, con capital comunitario y si fuera el caso propondrán la incorporación de otros productos de interés no manejados por el almacén rural.

Segunda. - los integrantes de la comunidad se obligan a comprar mercancías exclusivamente en el almacén rural \_\_\_\_\_ y a venderlas al contado al precio que determine Diconsa, S.A. de C.V.

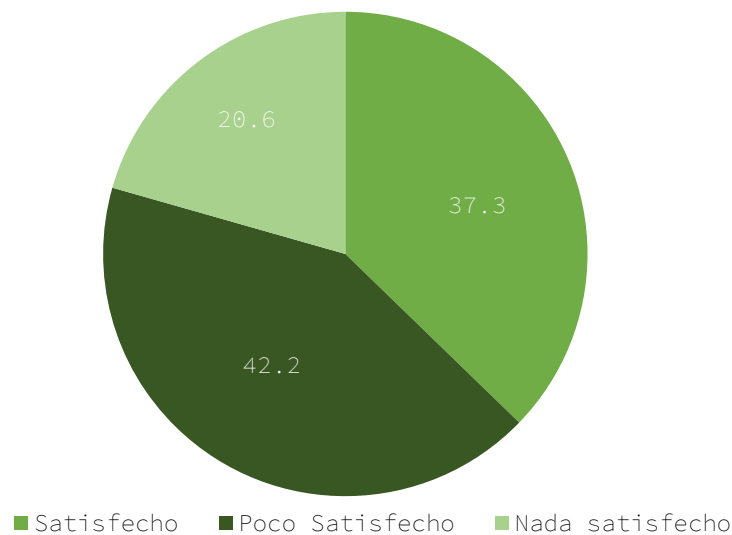
Cuarta. - el almacén rural, suministrará periódicamente para la operación de la tienda las mercancías solicitadas por el encargado(a) o las que resultan a través del sistema de reposición de inventarios

en tiendas, en el entendido de que las facturas deben ser pagadas al momento de recibir las mercancías.”

Derivado de lo anterior, se puede decir que los encargados de tienda hacen una especie de servicio comunitario, ya que, en palabras de algunos de ellos y supervisores entrevistados a través de los focus grup, el 5% es poco significativo si se observara desde la perspectiva de un empleo, lo que genera en algunos casos cierto grado de inquietud y en otros casos la dificultad para encontrar quien se quiera hacer cargo de la tienda. Lo anterior, se refleja de manera clara en la Figura 29, en la que se observa que solamente el 37.3% manifiesta estar satisfecho con el con el margen de utilidad que le deja la venta de los productos Diconsa.

Cabe mencionar, que como en todo, hacia el interior del grupo de encargados podemos identificar diversas modalidades de operación que son coadyuvantes para la permanencia de los mismos en la tienda. A decir, hay encargados de tienda que tienen ventas significativas que cuentan con flujos de capital superiores a los cien mil pesos, para los cuales el 5% ya es significativo, claro está, que ellos han implementado estrategias de complemento de mercancías e introducen en la venta productos como verduras, refrescos, ropa entre otros que hacen más variada la mercancía e incrementan sus clientes y ventas.

**Figura 29. Satisfacción del encargado de la tienda con el margen de utilidad que deja la venta de productos Diconsa (%)**



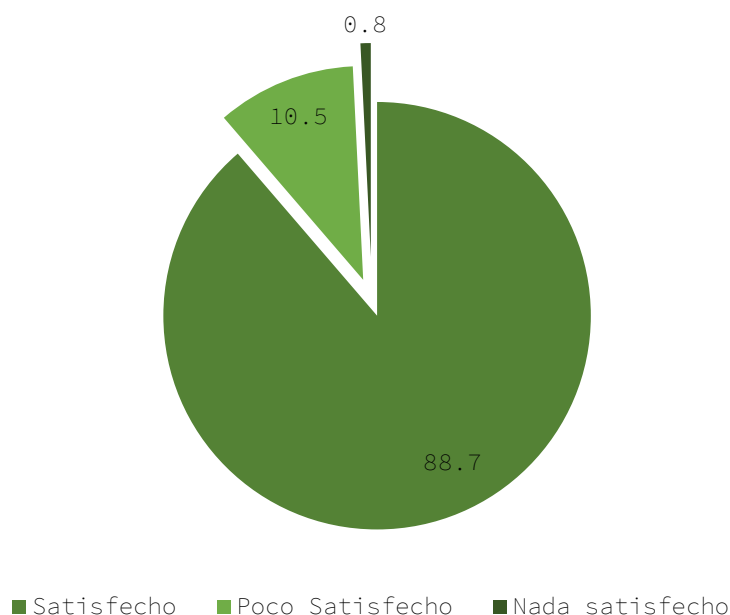
Fuente: Elaboración propia en base a encuestas encargados de las tiendas Diconsa 2017. Cédula A, pregunta 3.6.

En otro grupo, podemos encontrar aquellas tiendas que cuentan con flujos de capital reducido, principalmente, las ubicadas en localidades rurales de pocos habitantes y alejadas de otras localidades, pero que para ello el encargo de la tienda con el 5% de bonificación es un complemento para el ingreso familiar, ya que el encargado realiza otras actividades económicas y es en este tipo de esquemas, donde el núcleo familiar juega un rol fundamental ya que en los momentos en que el encargado hace sus actividades económicas como agricultor, empleo como jornalero u otro, es la esposa o los hijos quienes quedan al encargo de la tienda.

El puesto de encargado de tienda juega dos papeles fundamentales, el primero de ellos como un empleo generador de recursos económicos bastos para la manutención de la familia, mismos que están ubicados en localidades de alta densidad poblacional o puntos estratégicos de flujos de personas y que tienen ventas significativas. En contraparte, se ubican los encargados de tienda donde el puesto funge como un complemento a la economía familiar y se localizan principalmente en localidades de baja densidad poblacional, donde además el PAR se constituye en un elemento central de la sobrevivencia en la comunidad y sobrepasa las expectativas que generan sus objetivos.

Bajo este contexto, el nivel de satisfacción de los encargados de las tiendas respecto a sus funciones que realizan en su encargo se presenta la Figura 30, de donde se deriva que en su mayoría están satisfechos, ya que les permite coadyuvar a la comunidad en sí y generan ingresos para el sostén de sus familias. Quienes manifiestan no estar satisfechos son una proporción reducida 0.8%, cinco personas de 594 tiendas encuestadas) y que su insatisfacción, más que estar dirigido al PAR, es a las expectativas que se generan ellos mismos y sus características, en las que sobresalen que son varones con una edad inferior a los 40 años y que en más del 50% de ellos son localidades en las que sí se realiza cambio de encargado y tienen tres o menos años en el encargo.

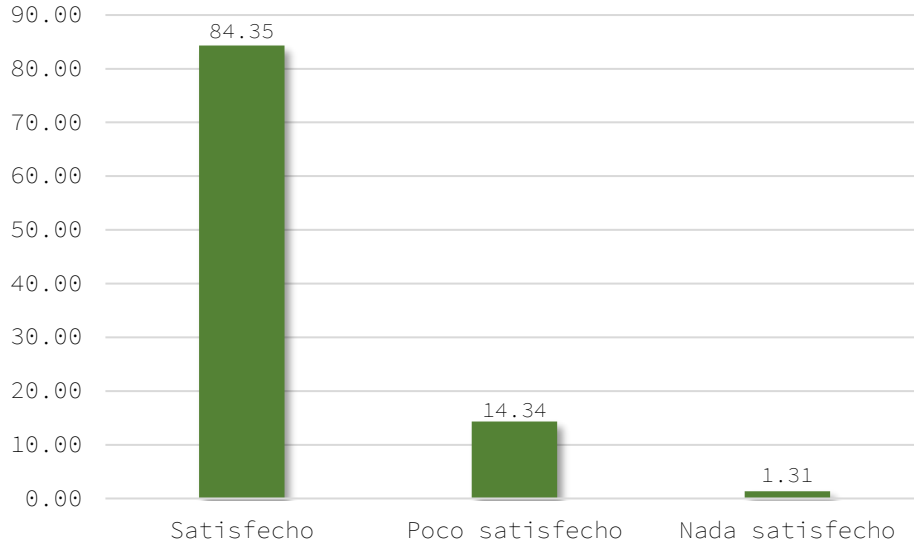
**Figura 30. Satisfacción de los encargados de las tiendas con respecto a su encargo**



Fuente: Elaboración propia en base a encuestas encargados de las tiendas Diconsa 2017. Cédula A, pregunta 2.1.

En relación al surtimiento de mercancía por parte de Diconsa, el 84.4% de los encargados de las tiendas encuestados manifestó estar satisfecho con el nivel de surtimiento (ver Figura 31), lo que debe de representar un área de oportunidad para Diconsa, ya que puede significar desfases en el surtido y representa pérdidas para la empresa y el encargado de la tienda, lo que puede propiciar que este último desista.

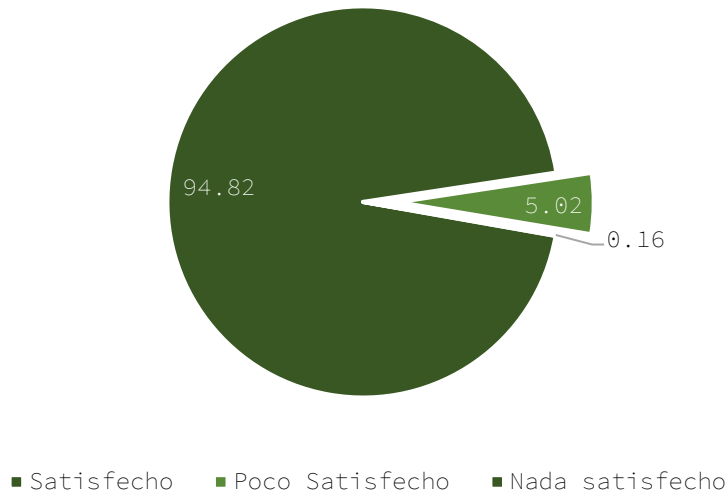
**Figura 31. Satisfacción de los encargados de las tiendas con respecto al servicio de surtimiento de Diconsa**



**Fuente:** Elaboración propia en base a encuestas encargados de las tiendas Diconsa 2017. Cédula A, Pregunta 2.11

Con el horario establecido para la operación de las tiendas Diconsa, casi el 100% se encuentra satisfecho según se aprecia en la Figura 32, lo que incide con el hecho de que alrededor del 50% de los encuestados refirió que el horario lo fijan ellos mismos, lo que les permite atender otras responsabilidades, ya sean familiares o laborales.

**Figura 32. Nivel de satisfacción de los encargados de las tiendas con respecto al horario y los días de apertura (%)**

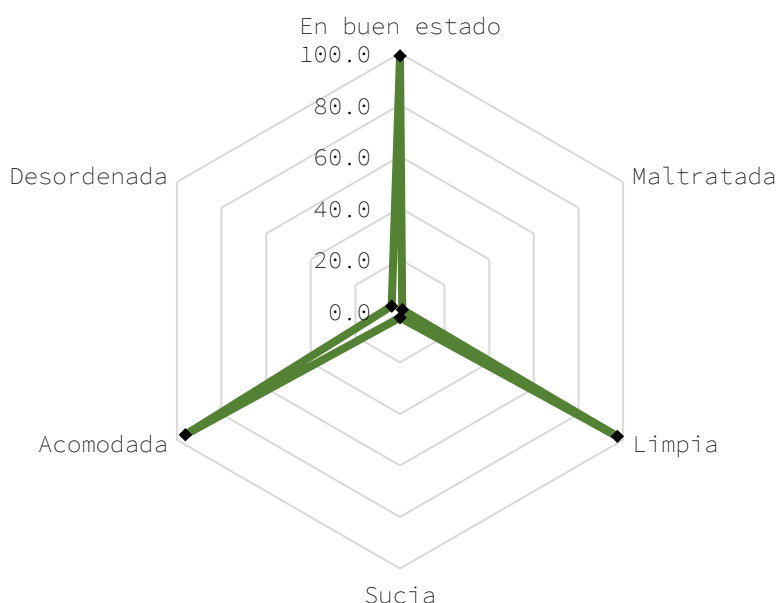


Fuente: Elaboración propia en base a encuestas encargados de las tiendas Diconsa 2017.  
Cédula A, Pregunta 1.7.

#### 14) Conocer el grado de satisfacción de los beneficiarios de las tiendas Diconsa

Un punto relevante y que puede incidir como atrayente para los consumidores y a la vez se puede manifestar en el grado de satisfacción de los clientes hacia la tienda, es la percepción que se forja con respecto a las condiciones de la mercancía que se ofrece, y haciendo alusión a la información recabada (ver Figura 33), puede afirmarse que el inventario de mercancías de las tiendas Diconsa se encuentra en buen estado, limpias y acomodadas, situación que redundará en una buena imagen de la tienda, situación que la experiencia les muestra a los encargados de tienda que repercute positivamente en las ventas y que también puede interpretarse como “el cumplimiento de un compromiso” asumido por los encargados con la comunidad que los colocó en esa situación o que al menos les autorizó para ocupar ese cargo. En proporción reducida, los encuestadores observan desorden y desacomodo en las mercancías, lo que se relaciona con el hecho de falta de una bodega, por lo que esta situación (de desacomodo) suele observarse cuando recientemente se surtió la tienda.

**Figura 33. Condiciones de la mercancía existente en la tienda Diconsa (%)**



Fuente: Elaboración propia con datos de la cédula de seguimiento físico de las tiendas Diconsa 2017. Cédula C Pregunta 7.1

Tres elementos se consideran vinculados con la satisfacción de los hogares que adquieren artículos en las tiendas Diconsa: la distancia entre la vivienda y la tienda, el precio diferencial entre las tiendas Diconsa y las alternativas, así como la disponibilidad de los productos que demandan.

La información recabada mediante el cuestionario aplicado en los hogares (Cédula F) muestra que la distancia promedio entre las viviendas y las tiendas Diconsa es de 374 metros o sea entre 10 y 15 minutos caminando (Cuadro 24), situación que puede interpretarse en el sentido de gozar de una buena ubicación, tal que favorece las ventas de sus artículos.

**Cuadro 24. Distancia aproximada de la vivienda a la tienda**

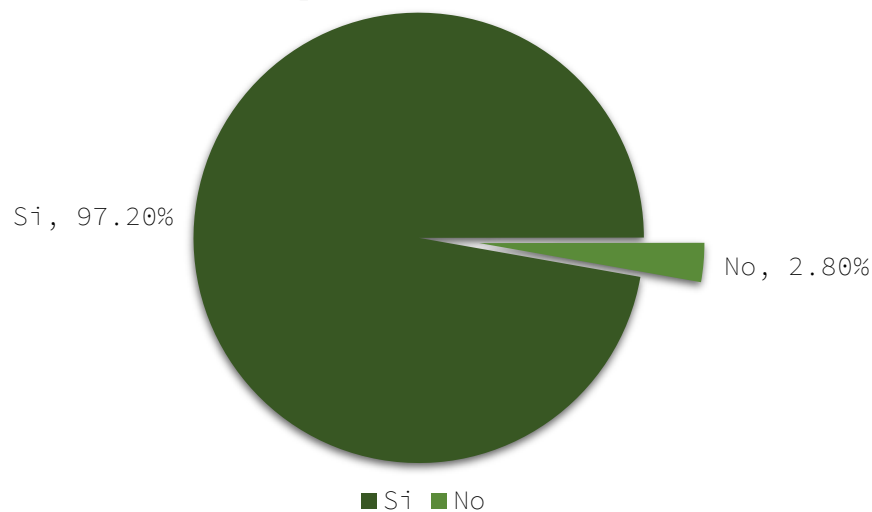
Tipo de localidad	Media en metros	Desv. típ.
Distancia	374.79	473.561

Fuente: Elaboración propia con datos de la Cédula F. Pregunta p\_f\_c\_3\_4\_1

Nota: La distancia es a percepción de los encuestados

A lo anterior se agrega que el 97.2% de los habitantes de las viviendas afirman haber comprado en las últimas cuatro semanas en las tiendas Diconsa algunos de los artículos que expenden (Figura 34), hecho que se interpreta en el sentido de que son un referente para la adquisición de artículos que hacen a la alimentación.

**Figura 34. Pobladores de las localidades que en las últimas 4 semanas compró en la tienda Diconsa (%)**

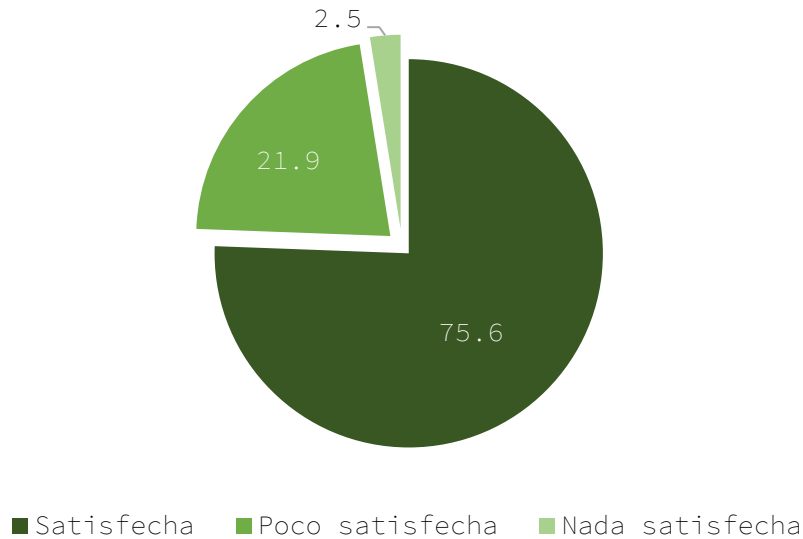


Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta a pobladores de las localidades con tienda Diconsa. Cédula F. Pregunta p\_f\_c\_3\_2\_1

El que los habitantes de las localidades donde se ubica una tienda Diconsa vayan a hacer sus compras a las mismas, es un reflejo del grado de satisfacción hacia éstas, más si se considera que en poco más del 80% de las localidades visitadas hay al menos una tienda alternativa, lo que puede estar relacionado con el surtimiento de las tiendas, a lo que el 78.5% de los beneficiarios encuestados mencionó que casi siempre encuentran los productos que necesitan.

**Figura 35. Satisfacción de los beneficiarios con el surtido de la tienda Diconsa (%)**





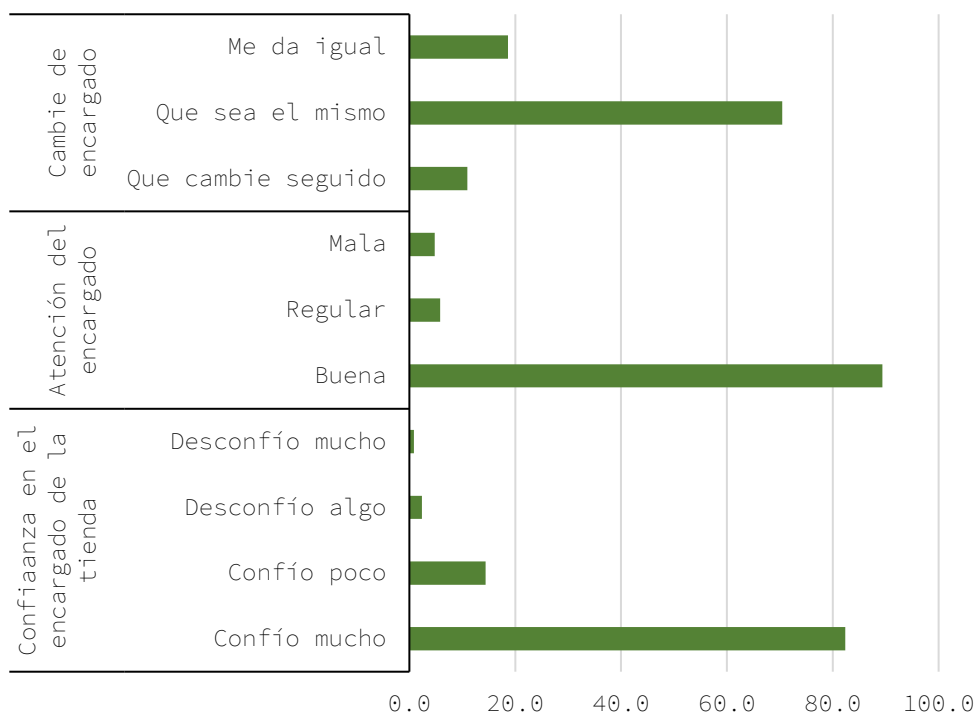
Fuente: Elaboración propia en base a encuestas a beneficiarios 2017.  
Cédula D, Pregunta 4.4

De acuerdo con la Figura 35, el 75.6% de los beneficiarios encuestados se encuentra satisfecho con el surtido de la tienda Diconsa, sin embargo, el porcentaje restante que se encuentra poco o nada satisfecho, denota la importancia de tener en consideración los productos y/o servicios que la comunidad señaló que le gustaría encontrar en la tienda Diconsa.

Por otra parte, los beneficiarios son indiferentes si es atendido o no directamente por el encargado de la tienda o ya que ellos tomen sus productos, además de que señalaron que se cumple con el horario de servicio. Cuando se les cuestionó a los beneficiarios, el grado de confianza en el encargado, el 82.3% afirmó tenerle absoluta confianza, lo que nuevamente reafirma la opinión de los beneficiarios de no cambiar al encargado y explica por qué en las tiendas Diconsa, los encargados tienen en promedio más de 6 años en el cargo.

En relación a la pregunta anterior, cuando se le solicitó al beneficiario proporcionar una calificación con respecto a la atención que les brinda el encargado, un 89.4% de los beneficiarios manifestó ser buena, argumentando el 82.3% de ellos que se debe a la gran confianza que le tienen y por consiguiente el 89.1% menciona que no debería de realizarse cambio de encargado o en su defecto le da igual si se da o no el cambio, según se aprecia en la Figura 36.

**Figura 36. Opinión de los beneficiarios sobre la confianza, atención y cambio del encargado de tienda (%)**

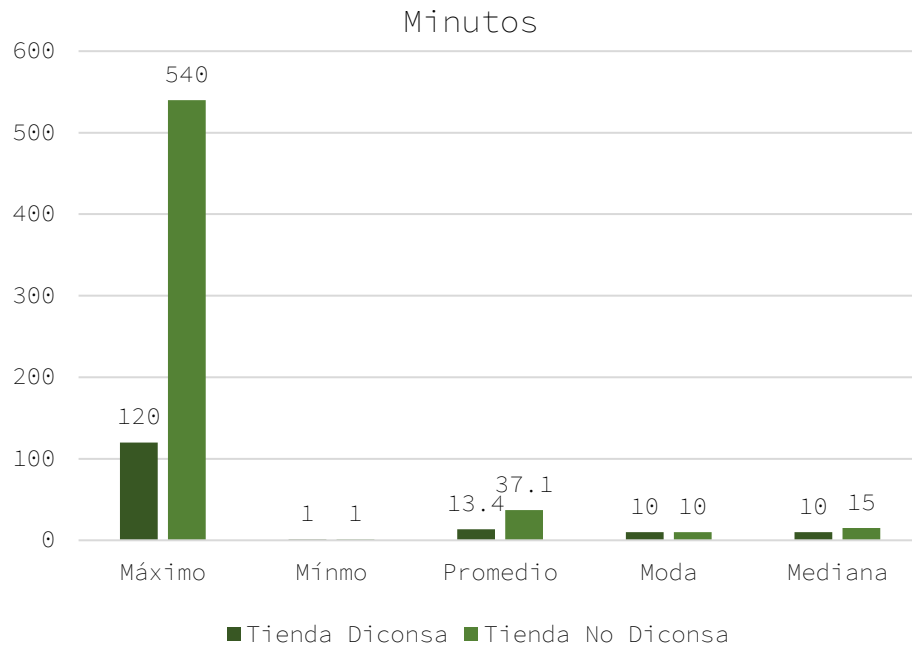


Fuente: Fuente: Elaboración propia en base a encuestas a beneficiarios 2017. Cédula D, Preguntas 5.10, 5.13 y 5.14.

**15) Conocer los costos en que incurriría la población al acudir a otra localidad con tienda Diconsa u otra opción de abasto privada cuando en su localidad hay desabasto**

Como se puede apreciar en la Figura 37 el tiempo promedio invertido en ir de compras a la tienda Diconsa es de 13.4 minutos, lo cual contrasta fuertemente con el tiempo requerido para ir a una tienda alternativa, pues el promedio es de 37.1 minutos y, para trasladarse a las tiendas alternativas los beneficiarios gastan en promedio 26 pesos, con un máximo de 350, lo que explica que decidan comprar sus productos en la tienda Diconsa. En promedio los beneficiarios de una tienda Diconsa, gastan 184 pesos por semana con un máximo de hasta 2,000 por semana en hacer sus compras en una tienda no Diconsa.

**Figura 37. Tiempo invertido en las compras**



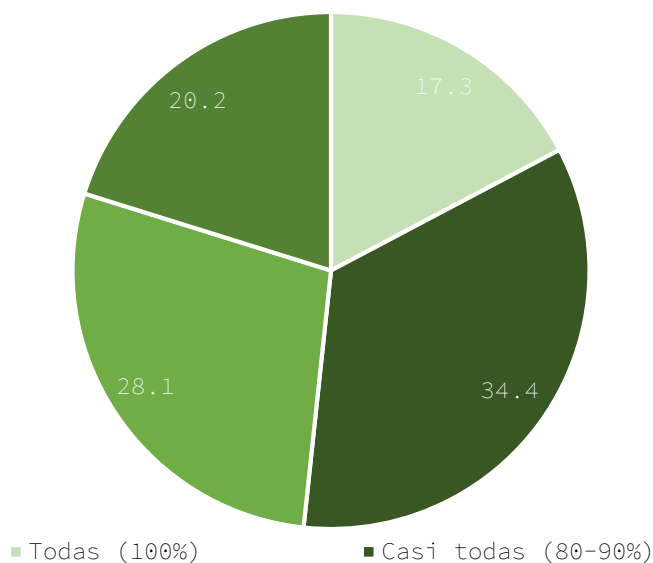
Fuente: Elaboración propia con encuestas a beneficiarios del PAR 2017. Cédula D, Pregunta 6.8 y 6.9

**16) Identificar si el PAR mejora el acceso físico a los productos de la Canasta Básica en las localidades objetivo donde hay tiendas comunitarias Diconsa y en los hogares ubicados en dichas localidades**

El 51.7% de los “beneficiarios” encuestados manifestó que adquiere más del 80% de su mandado en las tiendas Diconsa y el 28.1% que adquiere el 50% en éstas, lo que significa que el 79.8% de los beneficiarios adquieren el 50% o más de su mandado a través del PAR (Figura 38).

Relacionando el tiempo de traslado y el monto invertido en hacer las compras en tiendas alternativas, principalmente cuando éstas se ubican fuera de la localidad, hacen que la relevancia del PAR tome mayor significancia y se traduzca en mayores compras en la tienda Diconsa, pero también como se abordó en el apartado de margen de ahorro, el PAR además de llevar productos a la localidad y de generar un ahorro en las compras de los beneficiarios, también funge como regulador de precios hacia las tiendas alternativas que se ubican cerca de tiendas Diconsa.

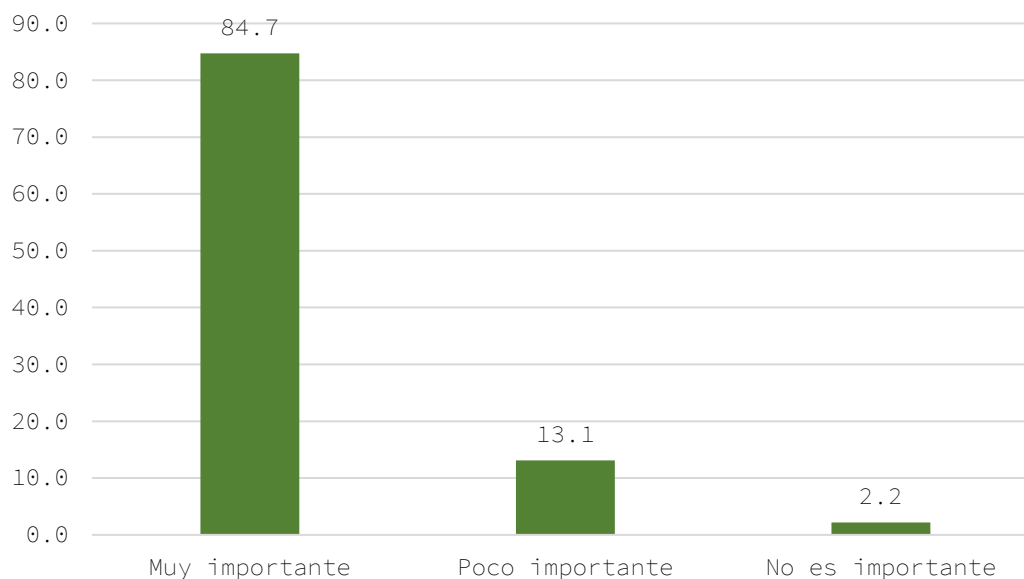
**Figura 38. Porcentaje de compras realizado en la tienda Diconsa (%)**



Fuente: Elaboración propia en base a encuestas a beneficiarios 2017. Cédula D, Pregunta 2.1.

Por lo anterior, se indica una valoración positiva de la importancia que representa la tienda Diconsa en las localidades donde se encuentran, pues el 97.7% de los encuestados la consideran importante o muy importante (Figura 39), lo que se relaciona con lo comentado en otros apartados en lo que se señala que se llevan producto directamente a la localidad, pero además son a precios más accesibles, de ahí la importancia que le dan los beneficiarios.

**Figura 39. Importancia de las tiendas Diconsa en las localidades (%)**



Fuente: Elaboración propia en base a encuestas a beneficiarios 2017. Cédula D, pregunta 2.2

Ese grado de importancia se amplía si se observa desde las dos interpretaciones que conviven en la existencia de las tiendas Diconsa. La primera hace alusión a las tiendas Diconsa como una empresa, en la cual en la teoría se antepone el elemento económico a otros aspectos, y la segunda de ellas, desde la perspectiva de la política pública como un programa compensatorio que tiene como visión no generar riqueza, sino apoyar desde la perspectiva de la seguridad alimentaria a las localidades

rurales clasificadas como potenciales en relación a facilitar el acceso físico y económico a productos que conforman la Canasta Básica Diconsa.

El Programa de Abasto Rural (PAR) representa un instrumento de política pública de Diconsa que, a al mes de septiembre del año 2017 operó con 26,892 tiendas comunitarias<sup>23</sup>. A diferencia de otros programas sociales que otorgan subsidios directos, el PAR realiza una transferencia de ahorro a las personas beneficiarias de al menos 15% respecto a otras opciones de abasto, vía precios bajos e indirectamente al ofrecer una opción de abasto cercana a su vivienda, disminuyendo sus costos de transacción.

La directriz general de operación del Programa se orienta en el acceso físico o económico de productos básicos y complementarios a la población que habita en localidades de alta y muy alta marginación, con población de entre 200 y 14,999 habitantes<sup>24</sup>.

Aún y cuando, los cambios en los patrones de urbanización han absorbido en la mancha urbana a localidades consideradas como rurales y aunque las opciones en esas localidades se incrementan, las tiendas Diconsa siguen siendo un referente y fungen como un regulador de precios en sus áreas de influencia, lo que se ratifica con el hecho de que esas tiendas, aún en esas condiciones continúan activas.

En las localidades rurales, particularmente aquellas lejanas a los caminos principales o de las ciudades importantes en cada entidad federativa, es donde efectivamente las tiendas Diconsa cumplen el cometido que legitima a la empresa, dado que, el Programa de Abasto Rural realiza una transferencia de ahorro a las personas beneficiarias de al menos 15% respecto a otras opciones de abasto, además de una opción de abasto cercana a su vivienda, contribuyendo a la seguridad alimentaria, por facilitar el acceso físico o económico de productos básicos y complementarios a la población que habita en localidades de alta y muy alta marginación: Diconsa llega a donde los otros no.

El 73.3% de los entrevistados (Cedula D) acuden entre dos y siete veces por semana a la tienda Diconsa para realizar sus compras siendo el promedio de tres veces por semana (Ver Figura 40). Lo anterior se asocia al hecho de que entre la población de las localidades de alta y muy alta marginación el gasto monetario destinado para alimentación es limitado, al derredor unos \$600 pesos a la semana y, no disponen de refrigeración, dado lo cual van comprando lo necesario día con día.<sup>25</sup>

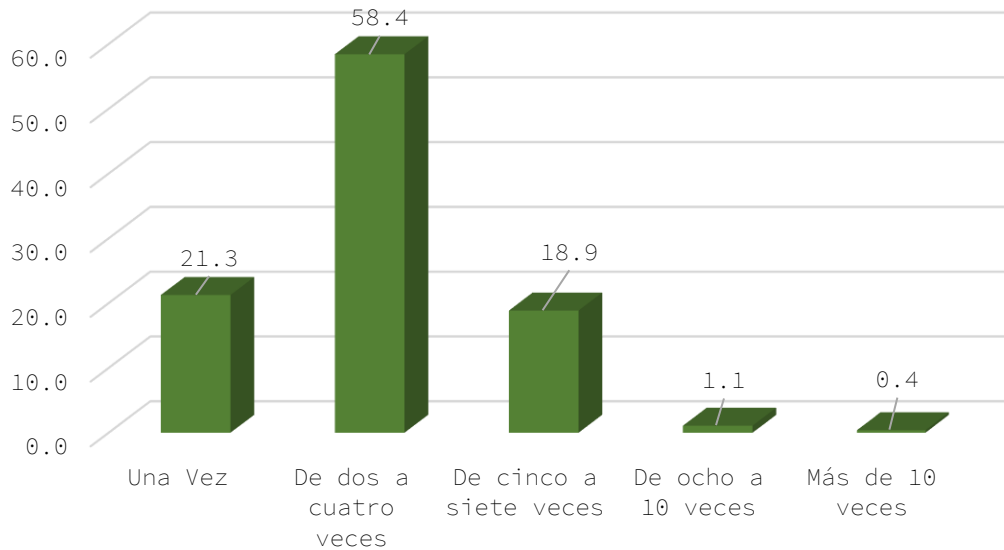
**Figura 40. Veces que acude a la tienda Diconsa por mandado (%)**

---

<sup>23</sup> Según la base de datos proporcionada por Diconsa el martes 31 de noviembre del 2017

<sup>24</sup> SEDESOL, 2016

<sup>25</sup> Información que se desprende de las entrevistas semiestructuradas.



Fuente: Elaboración propia en base a encuestas a beneficiarios 2017. Cédula D, Pregunta 2.3.

Otro elemento que ayuda a comprender si el PAR mejora el acceso físico a los productos de la Canasta Básica en las localidades donde hay tiendas Diconsa es el abasto que muestran estas. Sobre el particular se cuestionó a los beneficiarios por la frecuencia de no encontrar los productos que necesitaban señalando que fue del 89.0% a veces o casi nunca, además que el 76.6% de los beneficiarios consideró que la tienda Diconsa está bien surtida ya que encuentra los productos que busca y por consiguiente el 78.8% mencionó que encuentra los productos que necesitaba.

## 2.2 Conclusiones de Seguimiento Físico y Operativo 2017

El desempeño del Programa de Abasto Rural, como parte de la política pública del Gobierno Federal a través del Plan Nacional de Desarrollo en favor de la seguridad alimentaria de aquellos grupos vulnerables, en situación de pobreza extrema y carencia alimentaria severa, garantizando el abasto de productos básicos en las localidades rurales, de muy alta marginación ha representado un acierto de acuerdo a las informaciones recabadas a través de las entrevistas y encuestas realizadas a dicha población. Representa un acierto, ya que genera al menos un 15 % de ahorro para esta comunidad además de reducir el tiempo de las compras que realizan cotidianamente los habitantes de las comunidades rurales. Sin embargo, a pesar de contar con este reconocimiento social, el estudio arroja una contradicción en su operación, ya que por un lado los puntos de venta se perciben como una empresa, (que en la teoría debiera generar utilidades), pero por el otro, busca mitigar la insuficiencia alimentaria a través de estímulos compensatorios de una política social, que absorbe una parte de los gastos de traslado, logística y transacción de mercancías hacia las localidades rurales, cumpliendo así con una función social que le fue asignada, resaltando que ambas visiones conviven en instancias, tiempos, lugares y en personajes diferentes, lo que da cuenta de la complejidad social sobre la que actúa el Programa de Abasto Rural a cargo de Diconsa.

En este SFyO, se pudo constatar que en el 18.2% de las localidades visitadas, la tienda Diconsa es la única opción de compra; y, únicamente el 58.3 % cuenta con una tienda alternativa en la localidad;

además, de que el 67.2% de los beneficiarios encuestados señalaron que la Tienda Diconsa es su primera opción de compra.

En el ámbito operativo, se constató el cumplimiento de la normatividad aplicable, ya que se respetan las Reglas de Operación en el sentido de tener los precios de los artículos a la vista de los clientes 83.9%, el promedio de horas abierta de la tienda es de 11.3, mientras que el 96.3% de las tiendas abre al menos seis días a la semana y el 80.7% están pintadas de conformidad con los colores y exhiben el logo oficial.

La canasta básica de Diconsa está conformada por 23 productos, el estudio arroja que la disponibilidad física en las tiendas es del 88.2 %, por lo que el surtido de las tiendas se encuentra dentro del parámetro de acuerdo a la normatividad vigente, mientras que el 75.8% de los beneficiarios manifestó estar satisfecho con el surtido de la tienda.

Un área de oportunidad detectada refiere al incremento en la disponibilidad de productos marca Diconsa, toda vez que el promedio fue de 65.9%. Así como, el impulsar una campaña de capacitación hacia los encargados de tienda, particularmente en el tema de atención a clientes, que, durante el año 2017, la capacitación se centró en “atención a clientes”, “acomodo de mercancías” e inventarios.

El 88.7% de los encargados de tienda mencionan estar satisfechos con su función, lo que justifica que el promedio de antigüedad sea de 8.2 años y el 78.8% de los encargados manifiesta que conoce la normatividad contenida en las Reglas de Operación.

Se aprecia una actitud favorable de los encargados de tienda, pues mantienen limpia sus instalaciones y consecuentemente no es significativa la presencia de plagas, por ejemplo, solo el 5.1% de los beneficiarios reportaron la presencia de éstas en las tiendas.

El tiempo promedio invertido en acudir a realizar las compras en la tienda Diconsa es de 13.4 minutos, lo cual contrasta fuertemente con el tiempo requerido para trasladarse a una tienda alternativa, pues la media es de 36.9 minutos y, para desplazarse a las tiendas alternativas los beneficiarios gastan en promedio 159 pesos, con un máximo de 750 pesos, lo que explica que este ahorro sea un elemento importante en la decisión de compra de sus productos en la tienda Diconsa.

Respecto del mobiliario se presenta una enorme heterogeneidad, mientras que la mayor parte se encuentra en condición favorable. Es de resaltar que el Programa de Abasto Rural no es responsable de proporcionar el mobiliario.

El margen de ahorro promedio que obtienen los habitantes de las localidades con PAR respecto a las tiendas alternativas, dentro de la misma localidad es de 18.6 %, mientras que comparado con las tiendas sin PAR el margen de ahorro se eleva al 20% en promedio dado lo cual el balance del PAR es positivo, ya que cumple su cometido, lo cual en un contexto nacional de incertidumbre económica posiciona al PAR como un instrumento importante de la política social.

Finalmente es importante señalar que la mayor parte de los beneficiarios encuestados consideran muy importante la existencia de las tiendas Diconsa, lo que refleja el aporte y el reconocimiento social del PAR. Al mismo tiempo la mayoría de los encuestados considera que el 5% de la utilidad establecido



en la normatividad se debería de aumentar como un incentivo por el tiempo que invierte el encargado en atender la tienda.

### **2.3 Recomendaciones Seguimiento Físico y Operativo 2017**

Diconsa S.A. de C.V. al tomar la iniciativa para la realización de un estudio de esta magnitud, y en concordancia con los resultados encontrados con respecto a la operación de las tiendas, la satisfacción de encargados y beneficiarios, se recomienda que se dé continuidad a la realización de siguientes estudios de esta naturaleza, de tal manera que la información sea un insumo en el proceso de toma de decisiones y la información recabada permita analizar con mayor precisión la evolución del Programa, con el propósito de mejorar los beneficios ofrecidos a la población objetivo.

Aunque es comprensible la variabilidad en el padrón de tiendas Diconsa por los constantes movimientos de apertura, cierre o cambios en el estatus administrativo de los puntos de venta, es recomendable que se cuente con un proceso que asegure la actualización permanente del directorio de tiendas.

Considerando que, en lo general, los encargados de tienda están satisfechos con el encargo que se les hizo por parte de las localidades a las que pertenecen y tomando como referencia la inquietud que se observó con respecto al margen de utilidad por la venta de los productos Diconsa, es recomendable que se ofrezcan en las tiendas, los productos que los beneficiarios señalaron como indispensables y que están fuera de la Canasta Básica Diconsa, siempre y cuando se respeten los esquemas normativos de Diconsa y sea viable su comercialización. Lo anterior en beneficio de los que acuden a las tiendas a realizar sus compras, así como al incremento de las ventas, en beneficios de los encargados

Dada la evidencia en el sentido de una positiva retroalimentación entre los programas que hacen a la política social, al nivel de localidades con alta y muy alta marginación social, es deseable profundizar en líneas de acción que procure la complementariedad entre los mismos, por ejemplo, entre el PAR y LICONSA.

El modelo de operación y funcionamiento del PAR constituye una forma de Capital Social Relacional (fuente de confianza mutúa y relaciones que generan beneficio a su interantes generando oportunidades de acción colectiva) que se expresa en la existencia de “Comités de Abasto” al nivel de las localidades, mismo que ha exhibido una enorme capacidad para mantenerse a lo largo del tiempo (resiliencia), constituyendo también un valor intangible del PAR que pudiera aprovecharse en el impulso de otras políticas sociales.

La reiteración de un margen de ahorro superior al 15% en la canasta básica Diconsa, además de evidenciar lo acertado del Programa y su continuidad, posibilita avanzar hacia un escenario de información puntual del PAR que, además de valorar en forma agregada el margen de ahorro, permita valorar de manera independiente, es decir por artículo, tienda, almacén y región, cada artículo, generando una matriz de información muy útil para efectos de análisis y mejora.

Es importante considerar la oferta de servicios adicionales en las Tiendas Diconsa y asegurar la disponibilidad de los productos de marca propia, ya que son aceptados por los beneficiarios.

La labor que desempeña el PAR de entrada muestra una complicación, ya que por un lado los puntos de venta se perciben como una empresa, que en la teoría debiera generar utilidades, pero por el otro, busca mitigar la insuficiencia alimentaria a través de estímulos compensatorios de una política social, que absorbe ciertos gastos de traslado y transacción de mercancías hacia las localidades rurales, cumpliendo así con una función social que le fue asignada, resaltando que ambas visiones conviven en instancias, tiempos, lugares y en personajes diferentes, lo que da cuenta de la complejidad social sobre la que actúa el Programa de Abasto Rural a cargo de la Diconsa.

## CAPÍTULO 3. LÍNEA BASE

### 3.1 Resumen Ejecutivo Línea Base

La normatividad existente dicta la realización anual de un estudio de seguimiento físico y operativo del Programa de Abasto Rural (PAR) a cargo de Diconsa, S.A. de C.V.<sup>26</sup> En la edición 2017 se incorporó el planteamiento de realizar también un estudio para el levantamiento de una línea base (Dirección de Desarrollo-Gerencia de Evaluación Diconsa 2017: 9-11)<sup>27</sup> a partir del cual sirva como insumo para evaluar el impacto en la seguridad alimentaria del Programa de Abasto Rural con indicadores que fueran más allá de lo que se especifican en el seguimiento físico y operativo del programa.

Lo anterior implicaba comparar indicadores referentes a seguridad alimentaria entre la población expuesta al PAR y la población que no había sido atendida (población de control), pero que forma parte de las localidades objetivo o potenciales del PAR, para lo cual se utilizó un “pareo por puntaje de propensión” o “*propensity score matching*” (PSM), para determinar los grupos de tratamiento y de control para realizar este análisis.

El análisis de la información recabada, con base en tales criterios, presentó los siguientes resultados:

- a. En términos relativos, el número de hogares con tienda Diconsa que se encuentran con seguridad alimentaria, es del orden del 69.68% mientras que, en las localidades sin tienda, es del 65.55% En el caso de hogares con población menor a 18 años es del orden del 68.16% para hogares con acceso a Tienda Diconsa y de 62.11% para localidades sin tienda. Lo anterior, muestra un efecto positivo del PAR en la disminución de la inseguridad alimentaria.
- b. En consonancia con la tendencia general prevaleciente en el país respecto de la feminización de las jefaturas en el hogar, de acuerdo a la ENIGH 2016, la información correspondiente al levantamiento de la línea de base 2017, específicamente a los hogares jefaturados por mujeres que se encuentran en condición de seguridad alimentaria, está se encuentra en niveles del 70.03% de las localidades con tienda y 66.42% en las localidades sin tienda; tres de cada diez hogares, tanto en localidades con y sin tienda Diconsa, presentan jefatura femenina.
- c. A partir del trabajo cualitativo se infiere un patrón de gasto alimentario en los hogares de las localidades con alta y muy alta marginación, de entre 200 y 4,999 habitantes

---

<sup>26</sup> Ver [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5467899&fecha=28/12/2016](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5467899&fecha=28/12/2016)

<sup>27</sup> Dirección de Desarrollo-Gerencia de Evaluación Diconsa 2017. Términos de Referencia para realizar el “Estudio de Seguimiento Físico y Operativo del Programa de Abasto Rural a cargo de Diconsa S.A. de C.V. Ciudad de México, Agosto de 2017.

- centrado en el consumo de cereales (arroz, maíz, trigo) y frijol, acompañado por salsa de chile, teniendo al huevo como principal proteína animal y con comida preparada en aceite.
- d. En la probabilidad de contar con mayor seguridad alimentaria en el hogar no solamente influye el acceso al PAR, sino de manera especial características en el hogar como las económicas, la presencia de menores y el tipo de jefatura del hogar. Es particularmente relevante la participación de los hogares, en otro tipo de programas sociales que implican transferencia de ingresos.
  - e. La probabilidad de seguridad alimentaria se correlaciona de manera negativa con la probabilidad de participar en un programa social. Significa que si un hogar tiene baja probabilidad de seguridad alimentaria tiene a su vez alta probabilidad de participar en un programa social.
  - f. En los hogares con acceso al PAR, la probabilidad de seguridad alimentaria se incrementa en promedio en un 4.2%.
  - g. En resumen, los resultados del análisis econométrico confirman incidencia positiva del PAR sobre la probabilidad de seguridad alimentaria de los hogares, pero también resaltan su función de complementariedad con otros programas sociales.

### **3.2 Introducción. Línea Base 2017**

En el documento se presentan los resultados del estudio para el levantamiento de una línea base, realizado en localidades de alta y muy alta marginación social, con poblaciones de entre 200 y 4,999 habitantes que cuentan con una tienda Diconsa y su contraparte en localidades similares, pero sin tiendas Diconsa. El estudio responde a las reglas de operación (ROP) del Programa de Abasto Rural (PAR) 2017 y lo señalado en el anexo técnico para realizar el “estudio de seguimiento físico y operativo del programa de abasto rural a cargo de Diconsa S.A. de C.V.” (SEDESOL, 2017c: 10) referente a “...realizar el primer levantamiento de una línea basal para medir el impacto del PAR en el acceso a los productos de la canasta básica que ofrece Diconsa a nivel localidad, así como en el ahorro que genera en los hogares, y la contribución de esta intervención a la seguridad alimentaria en los hogares de las localidades objetivo que atiende.”

Ello representó un reto porque 1) el diseño del programa no permite hacer una medición puntual sobre la población beneficiaria debido a que está focalizado en localidades y no en personas (no existe un padrón de beneficiarios) y; 2) no es posible recurrir a un diseño experimental para la evaluación del impacto, esto porque la asignación del PAR fue hecha mediante un proceso de autoselección, no aleatorio, “lo que puede generar un sesgo de autoselección” (SEDESOL, 2017c: 3). También fue un reto el hecho de que el diseño muestral incorporó determinar el impacto en el seguimiento físico y operativo del PAR 2017 (evaluación de la operación del programa) y el levantamiento de la línea base como insumo para estimar el impacto en la población objetivo.

En consecuencia, se requiere comparar indicadores referentes a seguridad alimentaria entre la población expuesta al PAR (población en tratamiento) y la población no atendida por el PAR (población de control), mediante la información recabada con la cédula F (Registro de características socioeconómicas, seguridad alimentaria e ingreso en los hogares con y sin clientes de tienda Diconsa).

A ese respecto, el documento SEDESOL (2017c: 13) indica “definir los universos o poblaciones objeto y marcos muestrales que se requieran para seleccionar a los grupos control y tratamiento a través de un “pareo por puntaje de propensión” o “*propensity score matching*”,<sup>28</sup> donde para seleccionar al grupo de control que más se parezca al grupo de tratamiento, se exploró la utilización de un conjunto de características especificadas en el Anexo Único (SEDESOL, 2017c: 13-14):

- tamaño de la población
- índice de marginación de localidad y del municipio al que pertenece
- número de viviendas particulares habitadas
- número de hogares en pobreza del municipio
- número de hogares con carencia alimentaria del municipio
- variables de aislamiento
- distancia de las localidades respecto a la carretera más cercana
- costo de transporte a la cabecera municipal
- tiempo de traslado a la cabecera municipal
- frecuencia de traslado a la cabecera municipal
- altitud o pendiente de la localidad
- variables de abasto local
- presencia de mercado fijo en la localidad
- presencia de tianguis en la localidad
- presencia de tienda de abarrotes en la localidad

Definidas las muestras de los grupos de tratamiento y de control, el grupo de localidades con tiendas Diconsa formaron parte del seguimiento físico y operativo (SFyO) 2017, al mismo tiempo que, junto con la información correspondiente a las localidades de control fue posible realizar una primera aproximación a la estimación de la línea base.

Como resultado, la línea base refiere al conjunto de localidades con PAR y sin PAR en las cuales, mediante georreferenciación, se podrá realizar un seguimiento posterior de las tiendas Diconsa, así como de los hogares muestreados en ambos tipos de localidades, pudiendo entonces determinarse el diferencial en el comportamiento de ciertos indicadores, mismos que se interpretan como impacto del PAR.

Lo anterior requirió que el tamaño muestral del grupo de tratamiento fuera representativo para el SFyO 2017 y al mismo tiempo fuera compatible con la obtención de un tamaño de muestra acorde con un efecto mínimo detectable en seguridad alimentaria 4.5%, con poder estadístico de 0.80 y nivel de significancia de 0.05%, estipulados en el análisis de factibilidad para la evaluación del impacto del PAR (Diconsa, 2017b)<sup>29</sup> (ver figura 41).

#### **Figura 41. Diagrama de Venn para el tamaño del universo de localidades y tiendas muestra**

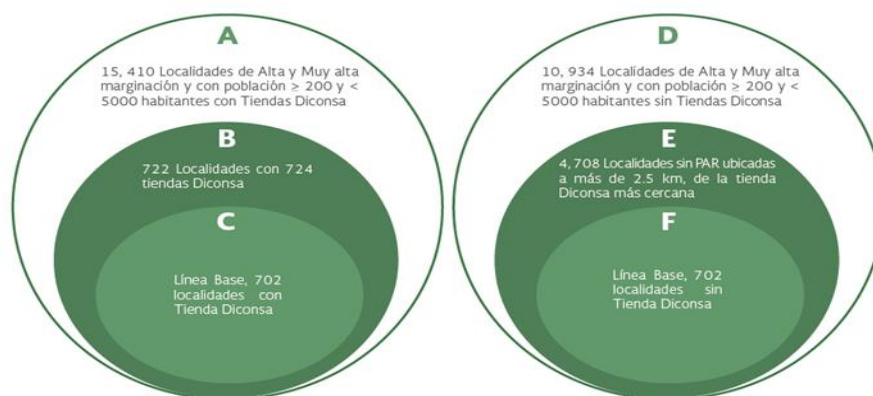
---

<sup>28</sup> De aquí en adelante la referencia a esta técnica se hace de acuerdo con su nombre completo en el idioma inglés o bien utilizando las siglas PSM.

<sup>29</sup> Diconsa (2017b). “Análisis de Factibilidad para llevar a cabo una Evaluación de Impacto del Programa de Abasto Rural a cargo de Diconsa S.A. de C.V”. Ciudad de México, Diconsa 2017.

## Universo (U)

84, 722 Localidades de Alta y Muy alta marginación y con población menor a 15, 000 habitantes.



Nota:

U= conforme a DOF, 2016. Reglas de Operación del PAR 2017, página 2.

A= conforme Directorio tiendas DICONSA septiembre 2017.

B= conforme listado localidades objetivo proporcionado por DICONSA, septiembre 2017.

C= conforme muestra estadísticamente representativa.

D, E y F= conforme muestra estadísticamente representativa usando “Propensity Score Matching” para definir la Línea Base.

La definición de la Línea Base obligó a considerar cinco tipos de unidades de observación:

1. Las tiendas Diconsa ubicadas en las localidades objetivo, definidas en las reglas de operación del PAR como aquéllas de alta y muy alta marginación, de entre 200 y menos de 5,000 habitantes;<sup>30</sup>
2. Las tiendas alternativas<sup>31</sup> a Diconsa, ubicadas en localidades objetivo **con** tienda Diconsa;
3. las tiendas alternativas a Diconsa, ubicadas en localidades objetivo **sin** tienda Diconsa;
4. los hogares con acceso al par, definidos como aquellos ubicados en un radio de 2.5 km alrededor de la tienda y,
5. los hogares sin acceso al PAR definidos como aquellos pertenecientes a localidades de 200 a 4,999 habitantes, con alta o muy alta marginación, ubicados a más de 2.5 km de las tiendas Diconsa.

Ahora bien, de conformidad con los objetivos generales, SEDESOL (2017c: 10-11) y el análisis de factibilidad (Diconsa 2017b) en este proyecto se pidió:

<sup>30</sup> De acuerdo con el Diario Oficial de la Federación (DOF, 2016) en el Apartado 3 “Lineamientos”, Subapartado 3.3 “Población Objetivo” se entiende por localidades objetivo a “Localidades de alta y muy alta marginación de entre 200 y 14,999 habitantes que cuenten con medio, bajo o muy bajo grado de Abasto Local Suficiente y Adecuado” y, para efectos de este proyecto, en los términos de referencia (Diconsa, 2017a) éstas se restringen a “Localidades de alta y muy alta marginación de entre 200 y menos de 5,000 habitantes.”

<sup>31</sup> En adelante se utiliza este término para referirnos a cualquier tipo de tienda diferente a la Diconsa.

“Con respecto a la seguridad alimentaria, estimar el impacto de la Tienda Comunitaria DICONSA en la seguridad alimentaria de los hogares en localidades objetivo con tienda”

A Diconsa le interesa el tema de la medición del impacto del PAR en la seguridad alimentaria y otras variables de resultados intermedios y finales, así como el análisis del efecto de externalidades (*spillover effects*) positivas o negativas, pues bajo el criterio de que la red opera con 26,691 tiendas comunitarias de abasto<sup>32</sup> constituyen un instrumento de política pública y social en pro de la seguridad alimentaria.

Se asume que el efecto puede darse por dos vías, una mediante la transferencia directa de ahorro en al menos 15 por ciento del costo de los productos de la canasta básica, y la otra por el beneficio que representa disponer en la localidad de una oferta física de los productos, lo que permite un ahorro adicional equivalente al gasto de tiempo y de recursos monetarios que tendrían que emplearse para comprar, en otra localidad, al menos los productos de la canasta básica. Se considera que ambos efectos aumentan tanto la disponibilidad de bienes alimenticios como el ingreso disponible para el consumo, por lo que tienen un impacto positivo en la seguridad alimentaria de los hogares. Por consecuencia, se espera que en las localidades con PAR se identifique una mayor proporción de hogares con seguridad alimentaria.

El capítulo se integra, además de la introducción por tres subapartados. El primero corresponde a la exposición de la metodología utilizada, tanto cuantitativa como cualitativa.

El segundo constituye la parte medular del estudio y se compone de tres apartados, el primero presenta una breve sinopsis del sentido, significado y alcances del término seguridad/inseguridad alimentaria; el segundo analiza la seguridad alimentaria de los hogares a partir de la información de la ENIGH 2016 como de la información recabada para la línea base; el tercero utiliza de manera exclusiva la información de la línea base 2017 para estimar un modelo probit bivariado, cuyos resultados constituyen un primer análisis del efecto del PAR sobre la probabilidad de que un hogar se encuentre en seguridad alimentaria. En el capítulo final se presenta un resumen con las principales conclusiones.

### **3.3 Metodología línea base 2017**

#### **3.3.1 Diseño Muestral**

##### **Población objetivo**

De acuerdo con los objetivos y el planteamiento del problema, la población objetivo se definió por dos subconjuntos sobre los cuales se obtuvo información:

- 1) Un subconjunto definido por aquellas localidades objetivo que disponen de tienda Diconsa, donde en cada una se ubica una unidad de muestreo que consiste en la *3<sub>L</sub>-tupla* (Tienda

---

<sup>32</sup> Dato obtenido de la Base de Datos proporcionada por Diconsa con información al mes de septiembre del 2017

Diconsa, Tiendas alternativas,<sup>33</sup> hogares con acceso al PAR), de tal manera que, al seleccionar la localidad, al mismo tiempo se seleccionó a la 3<sub>L</sub>-tupla correspondiente.

- 2) Otro subconjunto definido por los hogares sin acceso al PAR definidos como aquellos pertenecientes a localidades de entre 200 y 4,999 habitantes, con alta o muy alta marginación, ubicados a más de 2.5 km de las tiendas Diconsa.

### **Marco muestral**

El marco muestral se definió a partir de:

- a. la lista de localidades con tienda Diconsa;
- b. la cartografía que contiene las manzanas en un radio de 2.5 kilómetros de la tienda Diconsa;
- c. la lista de localidades objetivo sin tienda Diconsa, de 200 a 4,999 habitantes y con alta o muy alta marginación; y,
- d. la cartografía que contiene las manzanas en las localidades descritas en el inciso

Lo anterior de conformidad con el Análisis de Factibilidad (Diconsa 2017c)<sup>34</sup> cubrió el 98% de las localidades objetivo, es decir el 94.2% de las localidades con población de entre 200 y 2499 más el 4.1% correspondiente a las localidades de entre 2500 y menos de 5000 habitantes.

### **3.3.2 Unidades de muestreo**

1. Para el análisis del efecto e impacto del PAR en las localidades con PAR se consideraron tres unidades de muestreo: 1) Localidades; 2) Manzanas de las localidades y, 3) Viviendas al interior de las manzanas.
2. En las localidades sin PAR, una vez que estas fueron seleccionadas por el método “Propensity Score Matching” se determinaron dos unidades de muestreo: 1) Manzanas de las localidades y, 2) Viviendas al interior de las manzanas.

### **3.3.3 Tipo de muestreo**

Se realizó un muestreo probabilístico estratificado considerando las 32 Unidades Operativas de la estructura organizativa de Diconsa. El tamaño de la muestra se distribuyó proporcionalmente entre las Unidades Operativas y al interior éstas se seleccionaron, de manera aleatoria, el número de tiendas correspondientes. La estratificación realizada permitió controlar el efecto de la estructura organizativa del PAR.

### **3.3.4 Selección de viviendas**

Para hacer compatible el estudio del SFyO 2017 con la posibilidad de contar con una Línea Base que permita la evaluación del impacto del PAR se estableció el criterio de seleccionar 15 viviendas por

---

<sup>33</sup> A lo largo del documento cuando se indique tienda alternativa significa cualquier tipo de tienda diferente a una Tienda Diconsa.

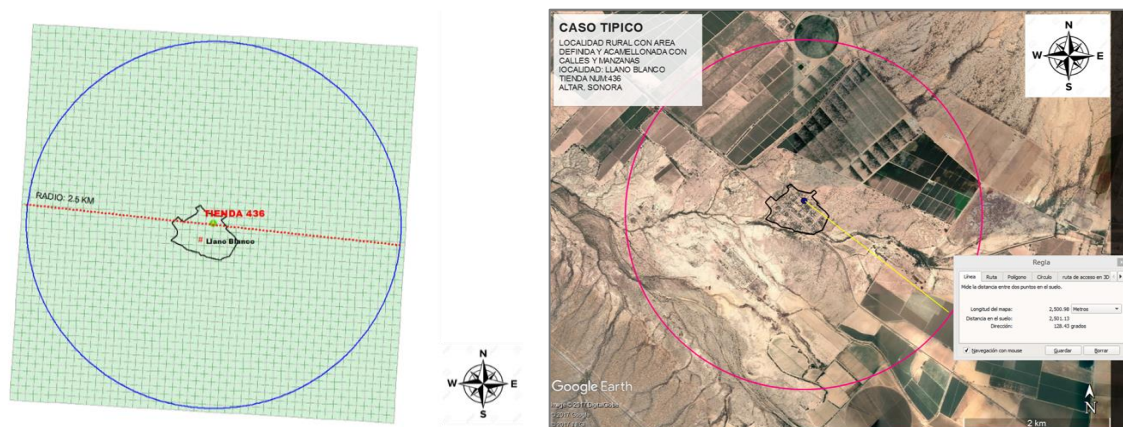
<sup>34</sup> Diconsa (2017c). “Evaluación de Impacto del Programa de Abasto Rural a cargo de Diconsa: Análisis de Factibilidad”. Ciudad de México, Power Point.



localidad (para mayores detalles consultar el apartado selección de viviendas en Metodología para Seguimiento Físico y Operativo en el Capítulo 1), cabe señalar que este número es sustancialmente superior al de estudios del SFyO realizados anteriormente.

Con base en el análisis realizado con la información georreferenciada de las localidades<sup>35</sup> el área geográfica de influencia de la tienda Diconsa, considerada para la determinación de las manzanas, quedó definido por un radio de 2.5 kilómetros,<sup>36</sup> generado por la superposición de un búfer a partir de la ubicación de la tienda Diconsa (ver diagrama Área de influencia de la Tienda Diconsa (Búfer 2.5 Km.) (Figura 42. Ejemplo 1).

**Figura 42. Ejemplo 1. Área de influencia de la Tienda Diconsa (Búfer 2.5 Km.)**



Localidad Llano Blanco, Municipio Altar, Sonora

En los casos donde el resultado de la superposición del búfer al mapa de las localidades, los encuestadores tuvieron que decidir a qué tienda asignar un determinado agrupamiento de viviendas, tomaron la decisión partiendo de la distancia mínima entre el centroide<sup>37</sup> del polígono a la tienda

<sup>35</sup> Los geoprocursos se realizaron con en el software para SIG Arc View Gis 3.2ª. Las capas de información en formato shape (shp) se obtuvieron del marco geoestadístico nacional de INEGI versión 2017.

Para efectos de ilustración con imágenes de satélite se está apoyando el trabajo en Google Earth Pro versión 7.3.0.3832 (32-bit).

Para la homologación de la información geográfica en cuanto al sistema de coordenadas, se proyectó la información que de origen se encontraba en Proyección Conforme Conica de Lambert (PROJCS["MEXICO\_ITRF\_2008\_LCC",GEOGCS["MEXICO\_ITRF\_2008",DATUM["D\_ITRF\_2008",SPHEROID["GRS\_1980",6378137.0,298.257222101]],PRIMEM["Greenwich",0.0],UNIT["Degree",0.0174532925199433]],PROJECTION["Lambert\_Conformal\_Conic"],PARAMETER["False\_Easting",2500000.0],PARAMETER["False\_Northing",0.0],PARAMETER["Central\_Meridian",102.0],PARAMETER["Standard\_Parallel\_1",17.5],PARAMETER["Standard\_Parallel\_2",29.5],PARAMETER["Latitude\_Of\_Origin",12.0],UNIT["Meter",1.0]]) a Grados decimales respetando el datum de referencia en la proyección de origen en metros.

Para la representación y ubicación geográfica en el terreno, se optó por utilizar el sistema de unidades geográficas expresadas en grados decimales.

<sup>36</sup> Este criterio fue aplicado a solicitud de Diconsa bajo el argumento de que, con base en los estudios del SFyOP realizados en otros años, el radio de influencia de las tiendas es de 2.5 kilómetros.

<sup>37</sup> Un centroide es el centro geométrico de un polígono. La manera clásica para el cálculo del centride se basa en trazar un recuadro que abarque la entidad geográfica, identificar el eje mayor y menor y en la intercección de ambos ejes se obtiene el centroide (ver <http://repository.humboldt.org.co/bitstream/handle/20.500.11761/9610/1224%20Protocolo.pdf;sequence=6>) página 29. "El centroide de una figura geométrica es el centro de simetría." <http://www.mathematicsdictionary.com/spanish/vmd/full/c/centroid.htm>.



Diconsa, pues las manzanas tenían que pertenecer única y exclusivamente a un búfer (ver Figura 43. Ejemplo 2 y Figura 43. Ejemplo 3).

Para el caso de las localidades que presentaban una distribución de las viviendas más o menos homogénea, con calles que delimitaban el espacio en cada localidad se seleccionaron de manera aleatoria 5 manzanas.<sup>38</sup> Lo anterior implicó que el criterio de manzana estrictamente correspondió a un espacio donde las viviendas estaban acotadas por calles y en ese sentido obedeció a una distribución espacial más de tipo urbano, aunque también puede ser de tipo rural, pues como dice Pradenas (2003),<sup>39</sup> Manzana es una unidad territorial urbana que da la forma a la estructura urbana de los centros poblados, utilizada por el censo como unidad menor y básica de información, que se determina a partir de límites naturales y/o antrópicos; definición que está en consonancia con la del INEGI, es decir, Manzana es un espacio geográfico que está constituido por un grupo de viviendas, edificios, predios, lotes o terrenos de uso habitacional, comercial, industrial, de servicios, entre otros (INEGI 2010: 3).<sup>40</sup>

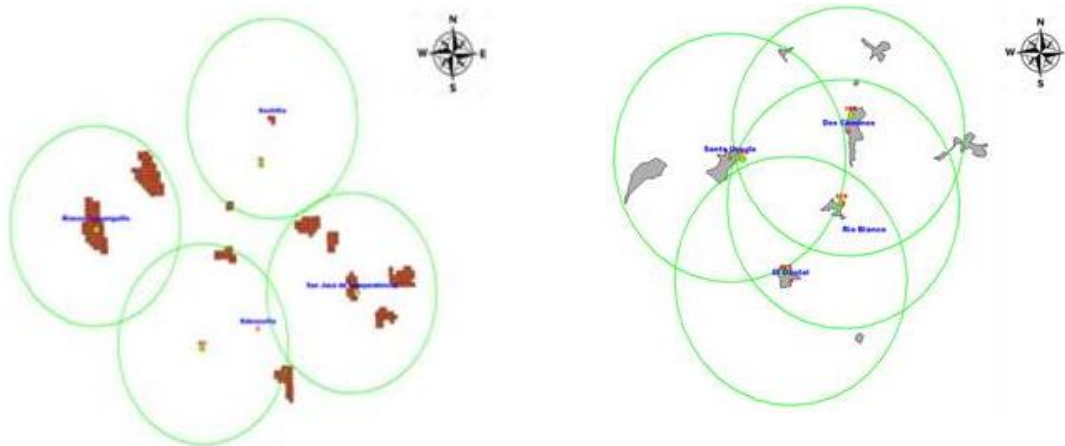
**Figura 43. Ejemplo 2: Localidades y Áreas de influencia de Tiendas Diconsa con yuxtaposición del Búfer**

---

<sup>38</sup> Lo que al mismo tiempo proporciona variabilidad de hogares y corresponde al máximo teórico de manzanas en localidades rurales de 200 habitantes (con promedios de 5 viviendas por manzana y 4 habitantes por vivienda).

<sup>39</sup> Pradenas Gaete J. (2003). "División Geográfica Censal. Subdepartamento de Gestión Geográfica Departamento de Infraestructura Estadísticas y Censo". Chile, Disponible en: <https://www.cepal.org/celade/noticias/paginas/8/35368/pdfs/3Chile.pdf>.

<sup>40</sup> Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI) (2010). "Compendio de criterios y especificaciones técnicas para la generación de datos e información de carácter fundamental." [En línea]. Aguascalientes, disponible en: [http://www.inegi.org.mx/inegi/spc/doc/INTERNET/16-%20marco\\_geoestadistico\\_nacional.pdf](http://www.inegi.org.mx/inegi/spc/doc/INTERNET/16-%20marco_geoestadistico_nacional.pdf)



Xochitla municipio Naranjal; Rincón Tuxpanguillo municipio Ixtaczoquitlan; San José Independencia municipio Zongolica, en el estado de Veracruz.

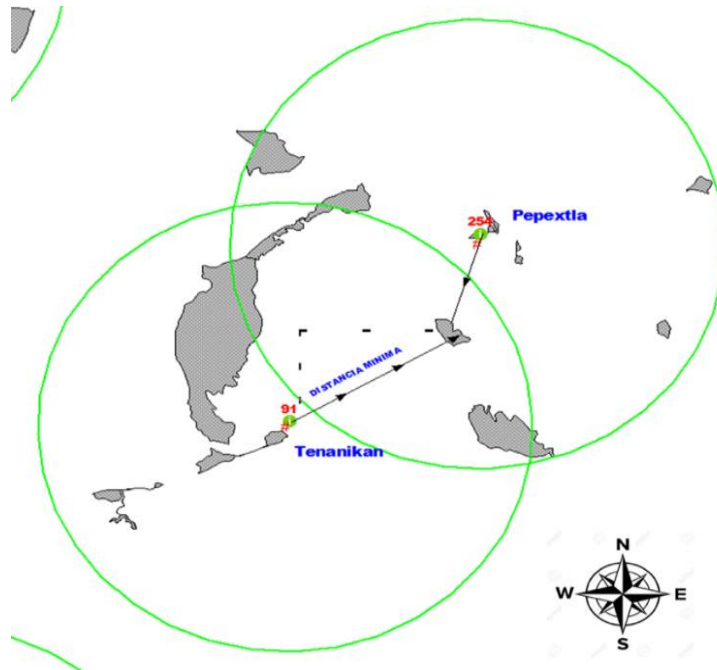
Ocotal municipio de Sotepan; Santa Úrsula municipio de Tamiahua; Río Blanco, municipio de Río Blanco; Dos Caminos, municipio de Yecuatla, en el estado de Veracruz.

En el caso de localidades donde se presentó una delimitación que agrupaba a las viviendas conforme a calles, cada manzana se enumeró para generar una tabla de números aleatorios de entre los cuales se eligió los cinco primeros, garantizando así la aleatoriedad en la selección de las manzanas. En los casos donde había manzanas delimitadas por calles, si el número de viviendas no era de al menos 15 se procedió a agrupar las manzanas hasta incluir en ellas el número mínimo de 15 viviendas.<sup>41</sup> De lo anterior se desprende que las manzanas o agrupamientos eventualmente fueron resultado de una agregación artificialmente dada, respetando el hecho de la contigüidad en la agregación de los bloques o manzanas (ver Figura 44. Ejemplo 2). Para el caso de las localidades donde únicamente había 5 manzanas, se trabajó sobre esa cantidad (ver Figura 44. Ejemplo 3).

**Figura 44. Ejemplo 3: Localidades y Áreas de influencia de Tiendas Diconsa con yuxtaposición del Búfer**

---

<sup>41</sup>El criterio de 15 viviendas por localidad es el número compatible con la Línea Base definida en el capítulo 3.



Pepextla, municipio de Cuetzalan del Progreso, Puebla; Tenanikán, municipio de Cuetzalan del Progreso, en el estado de Puebla.

Para las localidades cuya irregularidad geográfica y densidad habitacional no brindó la posibilidad de utilizar la delimitación por calles, se procedió a superponer una malla (de 100 por 100 metros) al mapa georreferenciado de la localidad (ver Figuras 45, 46 y 47 con Ejemplos 4, 5 y 6), para posteriormente comprobar que cada manzana o casilla reticular contara con al menos 15 viviendas, que fue el parámetro establecido para seleccionar las viviendas y levantar el cuestionario socioeconómico del hogar. En los casos donde el espacio delimitado por cada cuadrado de la malla no cumplía el criterio de contar con al menos 15 viviendas, se procedió a unir cuadros contiguos de la malla hasta lograr el mínimo de 15 viviendas.

Los criterios metodológicos abarcaron la mayoría de las localidades donde se tuvo presencia, y en las localidades donde por cuestiones de una muy alta dispersión espacial de las viviendas, por ejemplo en zonas desérticas o serranas donde no fue posible identificar o construir 5 manzanas o agrupamientos (caso de la localidad San José de Carranza, municipio Sierra Mojada del estado de Coahuila) entonces simplemente se procedió a la selección de las viviendas siguiendo los criterios metodológicos señalados más adelante.

**Figura 45. Ejemplo 4: Diagrama agrupamiento de manzanas**



Localidad Laguna de Sánchez, Municipio de Santiago, Nuevo León. Prueba Piloto 22\_09\_2017

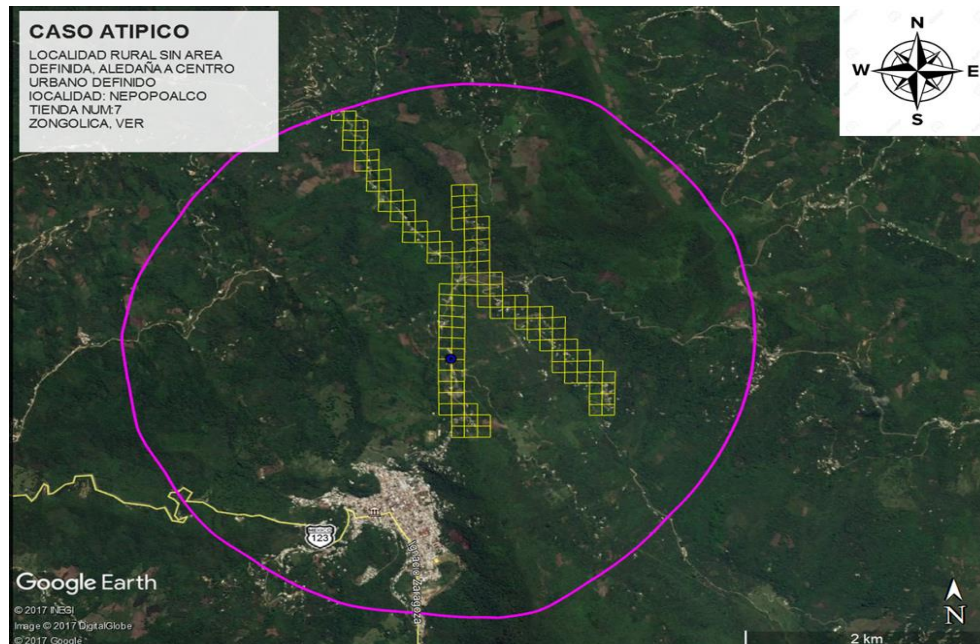
**Figura 46. Ejemplo 5: Diagrama agrupamiento de manzanas.**



Localidad Entronque Los Medina, Municipio. Arroyo, Nuevo León. Prueba Piloto 22\_09\_2017

**Figura 47. Ejemplo 6: Diagrama superposición de grilla.**





Localidad Nepoalco, municipio de Zongolica, Veracruz.

Determinadas las manzanas o agrupamientos que aleatoriamente fueron seleccionados, la identificación de las viviendas a encuestar se llevó a cabo mediante el siguiente criterio: se ubicó la vivienda que se hallaba en la esquina noroeste de cada manzana y a partir de la primera vivienda que pudo encuestarse se aplicó el cuestionario Cedula F (Registro de características socioeconómicas, seguridad alimentaria e ingreso en los hogares con y sin clientes de la tienda Diconsa) posteriormente se ubicó la siguiente vivienda, saltando una vivienda hacia el lado derecho del encuestador, obedeciendo las manecillas del reloj y así sucesivamente hasta completar las tres viviendas, por lo cual en cada localidad se levantó información de 15 viviendas, tres por cada manzana. Bajo estos principios metodológicos se respetó el criterio de la aleatoriedad y se ofreció suficiente flexibilidad para que el proceso operativo (trabajo en campo) se realizara adecuadamente.

### Tamaño de la muestra

Una de las características del diseño muestral de la Línea Base para la evaluación de impacto del PAR en los hogares fue la imposibilidad de realizar un experimento puro, toda vez que las tiendas Diconsa están asignadas mediante un proceso de autoselección, no aleatorio. Esto es así porque de acuerdo con las reglas de operación (SEDESOL, 2016: 6)<sup>42</sup> Diconsa identificará localidades sin tienda y, teniendo recursos económicos, promoverá en esas localidades la apertura de una tienda, pero serán las personas de esas localidades las que soliciten formalmente la apertura de estas. Significa que el proceso de asignación es de autoselección, por lo que, del universo de localidades objetivo no es posible realizar una asignación aleatoria del programa para contar con dos subconjuntos, uno de localidades a las que se les aplique el tratamiento (Tienda Diconsa) y otro al que no se le asigne el programa.

<sup>42</sup> Diario Oficial de la Federación (DOF), 2016. ACUERDO por el que se emiten las Reglas de Operación del Programa de Abasto Rural a cargo de Diconsa, S.A. de C.V. (Diconsa), para el ejercicio fiscal 2017. [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5467899&fecha=28/12/2016](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5467899&fecha=28/12/2016).

Por lo anterior, se sugirió seleccionar un tamaño muestral compatible con un experimento, lo cual significó encontrar el tamaño mínimo de la muestra que, con un Poder Estadístico de 0.80 y un nivel de significancia de 0.05, nos permitiera detectar que el PAR ocasiona un impacto estandarizado mínimo del 4.5%.

Una vez establecido el tamaño de muestra mínimo, compatible con un diseño experimental, se consideró una sobre muestra para compensar que el método *Propensity Score Matching* aplicado a diseños cuasi experimentales, sugiere construir una región de soporte común donde se descarguen las observaciones del grupo de control que obtengan puntajes de propensión por debajo del mínimo del grupo en tratamiento, asimismo, descargar las observaciones del grupo de tratamiento cuyo puntaje sea mayor al máximo del grupo de control (White y Sabarwal, 2014).<sup>43</sup>

Para el cálculo del tamaño de muestra de la Línea Base, se estableció que el efecto del PAR estuviera orientado a hogares ubicados en un determinado radio de influencia de las tiendas Diconsa. En un experimento puro las localidades serían asignadas de manera aleatoria a dos grupos, uno que recibe el tratamiento y el otro de control. Así, es posible representar los datos en un ensayo aleatorio por grupos en forma jerárquica en dos niveles donde los hogares estén anidados dentro de localidades. Siguiendo a Spybrook et. al. (2011: 53),<sup>44</sup> la ecuación para el primer nivel (hogares) es:

$$Y_{ij} = \beta_{0j} + e_{ij}, \quad e_{ij} \sim N(0, \sigma^2) \quad (1)$$

Para  $i \in \{1, 2, \dots, n_L\}$  hogares por localidad y  $j \in \{1, 2, \dots, J\}$  localidades, donde  $Y_{ij}$  es la variable resultado para el hogar  $i$  en la localidad  $j$ ;  $\beta_{0j}$  es la media para la localidad  $j$ ;  $e_{ij}$  es el error asociado a cada hogar y  $\sigma^2$  es la varianza intra-localidad; en el segundo nivel (localidades) se define la ecuación:

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01}T_j + u_{0j}, \quad u_{0j} \sim N(0, \tau) \quad (2)$$

Donde  $\gamma_{00}$  es la media global;  $\gamma_{01}$  es la diferencia de medias entre los grupos de tratamiento y de control;  $T_j$  es el indicador del tratamiento;  $u_{0j}$  es el efecto aleatorio asociado a cada localidad y;  $\tau$  es la varianza entre localidades. Combinando (1) y (2) obtenemos el modelo:

$$Y_{ij} = \gamma_{00} + \gamma_{01}T_j + u_{0j} + e_{ij}, \quad u_{0j} \sim N(0, \tau) \text{ y } e_{ij} \sim N(0, \sigma^2) \quad (3)$$

De acuerdo con Bloom et al, (2007), si se incluyen covariables que estén correlacionadas con la variable resultado, es posible incrementar la precisión y el poder estadístico del estudio. Las covariables pueden ser en ambos niveles (hogares y localidades), ejemplificando con una covariable al nivel de localidad, el modelo quedaría representado por:

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01}T_j + \gamma_{02}x_j + u_{0j} \quad (4)$$

<sup>43</sup> White, H., y Sabarwal S. (2014). “*Quasi-experimental Design and Methods, Methodological Briefs: Impact Evaluation 8*”, UNICEF Office of Research, Florence.

<sup>44</sup> Spybrook, J.; Bloom H.; Congdon R.; Hill C.; Martinez, A. y Raudenbush S.(2011). “*Optimal Design Plus Empirical Evidence: Documentation for the “Optimal Design” Software*”. [En línea], disponible en: <http://hlmssoft.net/od/>

$$Y_{ij} = \gamma_{00} + \gamma_{01}T_j + \gamma_{02}x_j + u_{0j} + e_{ij}, \quad u_{0j} \sim N(0, \tau) \text{ y } e_{ij} \sim N(0, \sigma^2) \quad (5)$$

De acuerdo con Spybrook et. al. (2011: 61), el análisis de poder estadístico ( $\lambda$ ) se deriva partiendo del contraste de hipótesis sobre el coeficiente que identifica el efecto del tratamiento ( $\gamma_{01}$ ) obteniéndose como resultado una relación entre el poder estadístico, el número de hogares por localidad, el número de localidades (J), la magnitud del efecto estandarizado del tratamiento ( $\delta$ ), la correlación intra-clase<sup>45</sup> ( $\rho$ ) y el coeficiente de determinación de la ecuación del nivel 2 ( $R_L^2$ ) (ecuación 4):

$$\lambda_x = \frac{J\delta^2}{4[(1-R_L^2)\rho+(1-\rho)/n_L]} \quad (6)$$

Donde,  $\delta = \frac{\gamma_{01}}{\sqrt{\tau+\sigma^2}}$

De la expresión (6) se deduce que el poder estadístico disminuye al aumentar el coeficiente de determinación en el nivel 2, es decir, en la medida que se controlen las variables ajenas al tratamiento que también explican a la variable objeto de evaluación. Asimismo, el poder estadístico aumenta en la medida que aumenta la disparidad entre localidades ( $\tau$ ).<sup>46</sup>

Tomando todo en cuenta, para determinar el tamaño del efecto mínimo estandarizado del tratamiento, siguiendo Spybrook et. al. (2011: 22), se consideró la relación entre el efecto esperado y la desviación estándar de la variable resultado. De acuerdo con el análisis de factibilidad para la evaluación del impacto del PAR elaborado por Diconsa, se estableció un impacto mínimo detectable de 4.5% ( $\gamma_{01} = 0.045$ ) que al ser dividido por 0.57<sup>47</sup> arroja que  $\delta = 0.79$ . Así mismo, para no escatimar el tamaño de muestra, se utilizó el peor escenario bajo el cual no se incluye ninguna variable de control, de tal manera que el coeficiente de determinación se fija en cero ( $R_L^2 = 0$ ).<sup>48</sup> A partir de estos valores y considerando correlaciones intraclase de 0.1 y 0.15, utilizando la ecuación (6) para un rango razonable de localidades,  $J \in [1, 1300]$ , se determinó que el poder estadístico de 0.80 se garantiza con un tamaño mínimo de muestra de 1,037 localidades. El resultado se presenta en la Figura 48, misma que fue elaborada utilizando el Programa Optimal Design Plus Empirical Evidence, Versión 3.01 © 2005-2013 HLM Software, disponible en <http://hlmssoft.net/od/>.<sup>49</sup>

### Figura 48. Poder estadístico

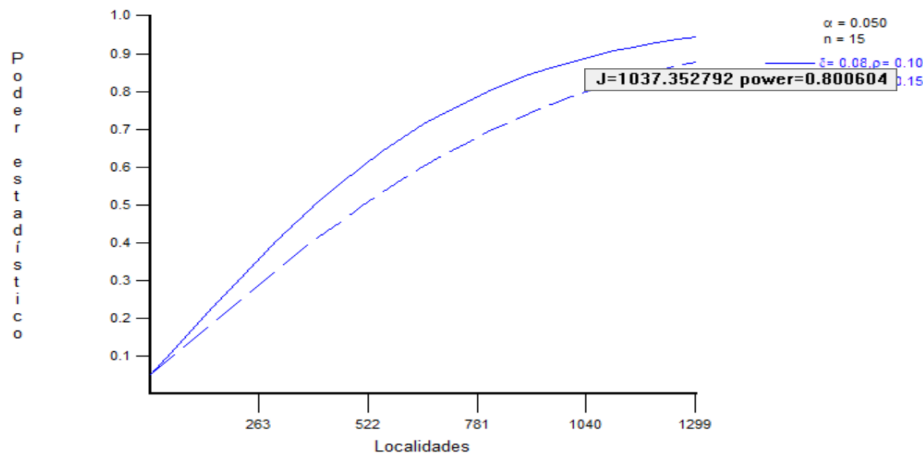
<sup>45</sup> Proporción de la varianza entre localidades,  $\tau$ , y la varianza total,  $\tau + \sigma^2$  de la variable resultado.

<sup>46</sup> De ahí la importancia de buscar la máxima homogeneidad en los grupos de tratamiento y de control.

<sup>47</sup> Para cubrir con holgura cualquier margen de error se consideró 1.8 veces la desviación estándar (0.319) de la prueba de diferencia de medias realizado sobre la variable que recoge la proporción de viviendas con agua entubada.

<sup>48</sup> Al final del Anexo 3 se presenta un ejercicio donde se consideran dos opciones de coeficientes de determinación distintos de cero ( $R_L^2 = 0.2$  y  $R_L^2 = 0.4$ ), demostrándose que, de ser así, el tamaño mínimo de la muestra de la línea basal se reduciría a un rango entre 892 y 606 localidades, respectivamente.

<sup>49</sup> En el Anexo 3 se indican las instrucciones para replicar la obtención del tamaño de la muestra acorde con los parámetros utilizados, especialmente en lo concerniente a la relación entre tamaño de muestra y poder estadístico.



Fuente: elaboración propia con el Programa Optimal Design Plus Empirical Evidence, Versión 3.01.

A partir del resultado, considerando una sobre muestra del 20% para construir una región de soporte común e incluir la tasa de no respuesta, se requirió una muestra de 1,246 localidades, distribuyéndose en una proporción del 50% para cada grupo (623 localidades). No obstante, tal como se explica en páginas posteriores, gracias a que se aprovecha la muestra requerida para el SFyO 2017, la muestra que finalmente se utilizó como Línea Base fue 1404 (702+702), rebasando en 35.4% el tamaño mínimo requerido (1,037).

Ahora bien, dado que el SFyO requiere contar con una muestra representativa de tiendas Diconsa, se exploró si el número de localidades seleccionadas aleatoriamente a partir de las tiendas Diconsa era compatible con el tamaño requerido por la Línea Base para el análisis de impacto. En este caso, la selección de la muestra se calculó con la fórmula propuesta en el documento “Definición de elementos mínimos para una metodología de seguimiento físico y operativo de los programas sociales operados por los órganos desconcentrados y entidades del sector coordinado por la Secretaría de Desarrollo Social, 2017.”

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (N-1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q} \cdot \frac{1}{(1-TNR)} * (ED) \quad (7)$$

donde:

N: es el total de la población (= 15,410)

$Z_{\alpha}$ : nivel de significancia (= 1.96)

p: proporción esperada (se sugiere 50% = 0.5)

q: 1 – p (en este caso 1 – 0.5 = 0.5)

d = precisión (en este caso = 0.04)<sup>50</sup>

TNR: Tasa de no respuesta (en este caso = 0.20)

<sup>50</sup> El documento DGEMPS (2017: 25) establece que, con respecto de la fórmula para el cálculo del tamaño de muestra, “... se podrá utilizar la fórmula para el cálculo del tamaño de muestra de poblaciones finitas, bajo una muestra aleatoria simple y corregida por el Efecto de Diseño y la Tasa de no respuesta...” donde se recomienda un valor de precisión de  $d=0.05$ . En este caso se determinó disminuirlo a  $d=0.04$ , lo que mejora la precisión a costa de un mayor tamaño de muestra. Cabe destacar que, de haber utilizado un valor de precisión de  $d=0.05$ , tal como el recomendado en el documento citado, el tamaño de muestra hubiera sido 469.



ED: Efecto de diseño (en este caso = 1) <sup>51</sup>

n: tamaño de la muestra = 723

Al sustituir los valores en la fórmula (7), y considerando un error relativo máximo aceptable de 0.04, puede observarse que previendo una tasa de no respuesta del 20%, que podría darse debido a los desastres naturales principalmente en Oaxaca y Chiapas, y ajustando los decimales al momento de realizar la afijación proporcional por estrato a 32 unidades operativas, se obtuvo un tamaño de muestra de 724 localidades con tiendas Diconsa, que es superior al mínimo aceptable requerido para una potencial evaluación del impacto. Cabe señalar que hay dos casos de tiendas que están en una misma localidad, por lo que el número de localidades con tienda del PAR asciende a 722.

### 3.3.5 Afijación proporcional de la muestra de localidades con PAR

La distribución geográfica de la muestra correspondiente a localidades con PAR se determinó mediante afijación proporcional a los estratos definidos por las 32 unidades operativas del esquema administrativo de Diconsa, tal como se registra en el Cuadro 25. Una vez determinado el número de tiendas y localidades por unidad operativa se procedió a la selección aleatoria simple de la proporción de la muestra al interior de cada estrato, con lo cual se obtuvo el directorio de localidades y de tiendas Diconsa correspondiente a la muestra seleccionada.

**Cuadro 25. Afijación proporcional de la muestra de localidades con PAR**

Estratos Unidad Operativa	Tiendas	Porcentaje	Muestra Localidades con PAR	Muestra de Hogares (15 por localidad)
Acayucan	582	3.78	27	405
Campeche	251	1.63	12	180
Chetumal	188	1.22	9	135
Chihuahua	159	1.03	7	105
Culiacán	276	1.79	13	195
Durango	135	0.88	6	90
Estado de México	888	5.76	42	630
Guerrero	1,255	8.14	59	885
Istmo	619	4.02	29	435
Jalisco	228	1.48	11	165
La Paz	18	0.12	1	15
Mérida	476	3.09	22	330
Michoacán	672	4.36	32	480
Mixteca	511	3.32	24	360
Monterrey	98	0.64	5	75

<sup>51</sup> Siguiendo a Cochran (1977: 85), el efecto diseño se calculó mediante la proporción de la varianza del diseño más complejo (estratificado) con respecto de la varianza del diseño simple (muestreo simple). En este caso, debido a que la estratificación fue proporcional a cada estrato, el efecto de diseño es igual a la unidad. Cabe resaltar que en el estudio del SFyO de 2015, Universidad de Colima (2016: 63), se consideró un efecto diseño ED = 1. Por su parte, el SFyO 2015, Instituto Nacional de Administración Pública A.C. (2015:47), utilizó un ED=1.00101, que al ser aplicado al presente estudio arrojaría un tamaño de muestra de 723.73 unidades.

Morelos	121	0.79	6	90
Nayarit *	207	1.34	10	135
Oaxaca	676	4.39	32	480
Orizaba	925	6	43	645
Pachuca	659	4.28	31	465
Poza Rica	689	4.47	32	480
Orizaba	925	6	43	645
Pachuca	659	4.28	31	465
Poza Rica	689	4.47	32	480
Puebla *	1,155	7.5	54	795
Querétaro	955	6.2	45	675
San Luis	732	4.75	34	510

#### Continuidad Cuadro 25. Afijación proporcional de la muestra...

Estratos Unidad Operativa	Tiendas	Porcentaje	Muestra Localidades con PAR	Muestra de Hogares (15 por localidad)
Sonora	162	1.05	8	120
Tamaulipas	193	1.25	9	135
Tapachula	571	3.71	27	405
Tlaxcala	78	0.51	4	60
Torreón	94	0.61	4	60
Tuxtla Gutiérrez	945	6.13	44	660
Villahermosa	676	4.39	32	480
Zacatecas	216	1.4	10	150
<b>Total de tiendas del PAR</b>			<b>724</b>	
<b>Total de localidades con PAR</b>			<b>722</b>	<b>10,830</b>
<b>Estimado de localidades de Control</b>			<b>702</b>	<b>10,530</b>

Fuente: Elaborado con base en el Directorio de Diconsa, septiembre de 2017.

\* Se restaron 15 cuestionarios a hogares debido a que hay dos tiendas en una misma localidad.

### 3.3.6 Selección de la Línea Base: Localidades con PAR y sus Contrafactuales

#### *Propensity Score Matching: Planteamiento general*

Tal como se mencionó en secciones precedentes, uno de los objetivos del estudio fue construir una Línea Base que permita analizar el impacto del Programa de Abasto Rural (PAR) en la Seguridad Alimentaria de los hogares en las localidades con acceso a tienda. Para ello debe considerarse que los hogares en localidades con PAR recibieron un tratamiento y se requiere evaluar el Efecto Promedio del Tratamiento (EPT) sobre los hogares tratados.

Debido a la ausencia de un diseño experimental, para el mismo grupo de hogares no se observan los resultados potenciales que se derivan tanto de recibir como de no recibir el tratamiento, de manera que sea posible estimar el efecto de este. No obstante, el EPT podría medirse si se encuentra un contrafactual adecuado para el grupo en tratamiento. Así, el contrafactual indicaría el resultado

posible de los hogares con PAR si estos no hubiesen tenido acceso al tratamiento (Tienda Diconsa). Para ello es necesario que las unidades contrafactuales tengan el parecido máximo posible con las unidades tratadas. De esa manera el EPT puede medirse calculando la diferencia en la variable de resultado (seguridad alimentaria u otra variable) entre las unidades tratadas y sus respectivas contrafactuales.

Con el propósito de construir un grupo contrafactual del mismo tamaño que el grupo en tratamiento, se utilizó el método *Propensity Score Matching* propuesto por Rosenbaum y Rubin (1983, 1985), que para aplicarlo a esta investigación se definió que PAR=1 significa que una unidad es beneficiaria del programa, mientras que PAR=0 indica que no es beneficiaria. Sea  $Y(PAR)$  la variable resultado y  $X$  un vector de covariables, entonces el EPT está dado por:

$$EPT = \theta = E[Y(1) - Y(0)|PAR = 1, X] \quad (8)$$

Debido a la imposibilidad de observar en una misma unidad los dos resultados potenciales y estimar el parámetro  $\theta$ , es que se busca un grupo de control tal que:

$$E[Y(0)|PAR = 1, X] = E[Y(0)|PAR = 0, X] \quad (9)$$

Lo cual es equivalente a:

$$E[E[Y(0)|X]|PAR = 1] = E[E[Y(0)|X]|PAR = 0] \quad (10)$$

De acuerdo con Resenbaum y Rubin (1985), el supuesto de identificación en este procedimiento implica que los valores posibles de la variable resultado sean ortogonales al tratamiento, dada una función que tiene sus argumentos en  $X$ , es decir que:

$$Y(1), Y(0) \perp T | f(X) \quad (11)$$

Lo cual significa que las covariables contenidas en el vector  $X$  son independientes del estatus del tratamiento; su cumplimiento es conocido como propiedad de balance, que en términos prácticos significa que los valores esperados (las medias) de las covariables contenidas en el vector  $X$  son iguales entre el grupo tratado y su contrafactual, es decir:

$$E[X|PAR = 1] = E[X|PAR = 0] \quad (12)$$

El cumplimiento de esta propiedad, que es la base para la identificación del emparejamiento, es investigado primero mediante el contraste de medias de las covariables contenidas en  $X$  (con el estadístico “t”), y luego observando las diferencias en las diferencias de cada covariable antes y después del emparejamiento, para lo cual se utilizó el indicador de Sesgo Estandarizado (SB por sus siglas en inglés) sugerido en Resenbaum y Rubin (1985), que se determina mediante la siguiente expresión:

$$SB = \frac{E[X|PAR = 1] - E[X|PAR = 0]}{\sqrt{\frac{1}{2}(var[X|PAR = 1] + var[X|PAR = 0])}} \quad (13)$$

Siguiendo la propuesta de Rosenbaum y Rubin (1983, 1985), el método para emparejar uno a uno las unidades bajo tratamiento y las unidades de control se basa en la técnica del vecino más cercano, que utiliza la métrica Mahalanobis con calibración definida por puntajes de propensión. El método consiste en dos etapas: primero se calculan los puntajes de propensión y posteriormente para cada unidad tratada se elige la unidad de control que más se le parece en términos de la distancia Mahalanobis, aplicada tanto a las covariables como al puntaje de propensión:

$$D(\vec{x}_1 - \vec{x}_2) = \sqrt{(\vec{x}_1 - \vec{x}_2)\Sigma^{-1}(\vec{x}_1 - \vec{x}_2)} \quad (14)$$

Donde  $\Sigma$  es la matriz de varianzas covarianzas.

El puntaje de propensión de la primera etapa es definido como la probabilidad condicional de recibir el tratamiento, dado un conjunto de características observadas contenidas en el vector X. En este caso, la unidad de observación es la localidad y el tratamiento consiste en tener una tienda del PAR=1, por lo tanto:

$$\Pr[PAR_i = 1|X_i] = F[g(X_i)] \quad (15)$$

Donde,  $g(X_i)$  es una función de covariables con términos lineales,  $F[\cdot]$  es una función de distribución acumulativa, siendo común el uso de la distribución logística:

$$\Pr[PAR_i = 1|X_i] = \frac{\exp[g(X_i)]}{1+\exp[g(X_i)]} \quad (16)$$

Definido el procedimiento para establecer los grupos en comparación, por un lado las localidades con PAR y por otro las localidades que no participan en el programa, se requirió un conjunto de variables que proporcionaran características sociodemográficas que permitan emparejar localidades en tratamiento con su respectivo contrafactual, de tal forma que una vez realizada una comparación entre iguales, sea posible determinar si la tienda Diconsa tiene impactos significativos en las variables de resultado, especialmente en lo referente a seguridad alimentaria.

Un requisito para determinar al grupo de localidades bajo tratamiento (con acceso a PAR) es que debía ser compatible con el Estudio de Seguimiento Físico y Operativo 2017 de Tiendas Diconsa, de donde se determinó una muestra de 724 tiendas en localidades de alta y muy alta marginación con población entre 200 y 4,999 habitantes.

Por otra parte, en la sección que precede se ha visto que el análisis de impacto con un poder estadístico de 80%, nivel de significancia de 5% y una diferencia aceptable mínima estandarizada del impacto del 4.5% define un tamaño mínimo de muestra para la línea base de 1,037 localidades. El número mínimo se elevó a 1,246 cuando se aplicó un excedente del 20% que previene el riesgo de no respuesta debido a los desastres naturales acontecidos recientemente. Por lo tanto, considerando que la muestra para la evaluación del impacto fue de 724 tiendas Diconsa, de las cuales 2 corresponden a tiendas de una misma localidad, el subconjunto de la Línea Base de unidades en tratamiento descendió a 722 localidades a las que se les buscó un contrafactual en el subconjunto de localidades sin tienda. Esto determinó que los límites del tamaño de la muestra para la Línea Base iban de un mínimo de 1,038 a un máximo de 1,444 localidades. Es decir, de 519 a 722 localidades con PAR y otro tanto de localidades sin PAR. Esto significa que la muestra para la Línea Base está anidada con holgura en la

muestra para el Seguimiento Físico y Operativo 2017. De ahí pues que las 722 localidades con PAR fueron la base para seleccionar al grupo de comparación.

Para buscar el grupo de comparación se utilizó el listado de localidades objetivo proporcionado por Diconsa, donde se identificó un total de 26,206 localidades entre 200 y 4,999 habitantes, con alta o muy alta marginación, de las cuales 15,272 ya cuentan con tienda del PAR y 10,934 están aún sin atender. De éstas últimas se seleccionaron 4,708 localidades que se ubicaban a una distancia mayor a 2.5 km de una tienda. Se excluyeron como candidatas a contrafactual, 6,226 localidades ubicadas a una distancia menor o igual 2.5 km porque, de acuerdo con estudios anteriores, se considera que los hogares en ese radio son los que con mayor certeza acuden a comprar a la tienda Diconsa.

Definidos el tamaño del grupo bajo tratamiento (722 localidades) así como el contrafactual, determinado por las distancias mínimas a tienda de 2.5 km, a continuación se describe el conjunto de variables que se exploraron para formar parte del vector X que se utilizó para estimar los puntajes de propensión mediante el Modelo Logit descrito por la ecuación (16), así como también para el cálculo de las distancias Mahalanobis de la expresión (14), y con ello proceder a seleccionar al mejor grupo de localidades de control emparejadas uno a uno con las localidades con tienda Diconsa. Entre paréntesis se presenta el nombre de la variable en clave, utilizada para el procesamiento de datos.<sup>52</sup>

#### **A. Variables relacionadas con el Capital Humano**

- Proporción de la población de 15 años o más analfabeta (analf15)
- Proporción de la población de 15 años o más sin escolaridad (sinesco15)
- Proporción de la población de 15 años o más con máximo 3 grados de secundaria (hstsec15)
- Proporción de la población 18 o más años con postsecundaria (posec18)
- Grado promedio de escolaridad (grapros)

#### **B. Carencia de bienes indicadores del nivel de ingreso y el bienestar del hogar**

- Proporción de viviendas habitadas sin ningún bien (vsnbien\_p)
- Proporción de viviendas habitadas con Televisión (vstv\_p)
- Proporción de viviendas habitadas con Refrigerador (vrefri\_p)
- Proporción de viviendas habitadas con Lavadora (vlavad\_p)
- Proporción de viviendas habitadas con Vehículo (vautom\_p)
- Población de 12 o más años ocupada, como proporción de la población total en ese rango de edad (pocup\_p12)

#### **C. Otras variables:**

- Altitud de la localidad en kilómetros (altitudk)
- Distancia a la cabecera municipal en kilómetros (Distkm\_cab). Distancia lineal calculada mediante georreferencia con el programa QGIS.
- Proporción de la población mayor de 3 años que habla alguna lengua indígena (plindig)

---

52 Salvo la distancia hacia la cabecera municipal, para todas las variables se utilizó la siguiente fuente de información: INEGI (2010b), Censo de Población y Vivienda 2010: Infraestructura y Características Socioeconómicas de las Localidades con menos de 5 mil habitantes.

- Población total (dpob): localidades de 200 a menos de 1 mil habitantes; localidades entre 1 mil y menos de 2.5 mil habitantes y, localidades entre 2.5 mil y menos de 5 mil habitantes.

Adicionalmente, en la búsqueda de localidades de control para emparejar uno a uno a localidades con PAR, se restringió con base en los tres tamaños de la localidad, definidos por la variable dpob,<sup>53</sup> así como a la región que pertenecen, para lo cual se consideró la regionalización de mesoregiones utilizada como base del sistema de planeación para el desarrollo regional:<sup>54</sup>

1. Sur-Sureste: Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán.
2. Centro-Occidente: Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nayarit, San Luís Potosí y Zacatecas.
3. Centro: Distrito Federal, Estado de México, Hidalgo, Morelos, Querétaro y Tlaxcala.
4. Noreste: Chihuahua, Coahuila, Durango, Nuevo León y Tamaulipas.
5. Noroeste: Baja California, Baja California Sur, Sinaloa y Sonora.

Dado el vector de variables a explorar, las cinco macro regiones y los tres tamaños de localidad, el procedimiento para seleccionar el mejor conjunto de localidades de control para ser emparejadas con las localidades con tienda Diconsa consistió en las siguientes etapas: i) estimación de los puntajes de propensión; ii) emparejamiento de localidades de acuerdo a los puntajes, macro regiones y tamaños de localidad; iii) contrastes para verificar balanceo y, iv) contraste de la eficiencia en la evaluación del impacto.

En las primeras dos etapas se utilizó el procedimiento de Rosenbaum y Rubin (1983, 1985), descrito con mayor detalle en Abadie e Imbens (2016) e implementado en Stata utilizando el Ado File<sup>55</sup> diseñado por Abadie et al. (2004). Para el contraste de balanceo se realizaron *t-test* de medias sobre los puntajes de propensión y sobre las covariables seleccionadas dentro de los grupos de región-tamaño correspondientes. En la etapa cuatro, la evaluación del impacto se realizó mediante un ejercicio<sup>56</sup> que consistió en utilizar como variable resultado la proporción de viviendas con agua entubada de cada localidad, luego, se simuló un incremento de 5% de la variable en las localidades con PAR; posteriormente se verificó que en la muestra total sin emparejar no era posible detectar la diferencia de la variable resultado entre las unidades con y sin PAR; finalmente, se eligió la opción que, después del emparejamiento uno a uno, permitiera identificar el impacto que más se aproximara al 5%.

Se analizaron diversas opciones con distintas combinaciones de variables relacionadas con capital humano, con la posesión de activos del hogar, con la accesibilidad a las localidades, indigenismo y tamaño de localidad;<sup>57</sup> se exploró también la inclusión de variables latentes construidas mediante reducción de datos con el método de componentes principales. En todas las opciones se siguió el procedimiento descrito: se descartaron aquellas donde no se cumplió la propiedad de balance en las

---

<sup>53</sup> Los tres tamaños son los siguientes: localidades de 200 a menos de 1 mil habitantes; localidades entre 1 mil y menos de 2.5 mil habitantes y, localidades entre 2.5 mil y menos de 5 mil habitantes. De acuerdo con la definición de INEGI, las dos primeras corresponden a localidades rurales y la última a localidades urbanas.

<sup>54</sup> Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados (2008).

<sup>55</sup> Refiere a un programa de software Stata escrito por un usuario, en este caso Abadie et. Al. 2004.

<sup>56</sup> Este ejercicio se realizó gracias a la recomendación de CONEVAL.

<sup>57</sup> Remítase a la lista de variables expuesta dos páginas previas.

variables utilizadas para el cálculo de los puntajes de propensión; en las que si cumplieron la propiedad de balance se aplicó como mejor criterio el mayor número de localidades de control emparejadas, al mismo tiempo que cumplieran con la identificación de una diferencia promedio significativa en la variable artificial de resultado. La mejor opción de emparejamiento seleccionada incluyó una variable indicadora del capital humano (analfabetismo), una indicadora de activos del hogar (posesión de lavadora), dos indicadoras de accesibilidad a la localidad (altitud y distancia a cabecera municipal) y tres variables binarias indicadoras del tamaño de población. A continuación, se muestran los resultados de la mejor opción de emparejamiento.

VARIABLES SELECCIONADAS: Proporción de la población de 15 años o más analfabeta (analf15), Proporción de viviendas habitadas con Lavadora (vlavad\_p), Distancia a la cabecera municipal en kilómetros (Distkm\_cab), Altitud de la localidad en kilómetros (altitudk), Población total (dpob) de acuerdo con los siguientes grupos: localidades de 200 a menos de 1 mil habitantes; localidades entre 1 mil y menos de 2.5 mil habitantes y, localidades entre 2.5 mil y menos de 5 mil habitantes. Los grupos región-tamaño que se conformaron fueron los siguientes:

(g1) localidades de 200 a menos de 1 mil habitantes de las regiones Sur-Sureste y Centro; (g2) localidades de 1 mil a menos de 5 mil habitantes de las regiones Sur-Sureste y Centro; (g3) localidades de 200 a menos de 1 mil habitantes de las regiones Centro-Occidente y Noreste; (g4) localidades de 200 a menos de 1 mil habitantes de la región Noroeste y, (g5) localidades de 1 mil a menos de 5 mil habitantes de las regiones Centro-Occidente, Noreste y Noroeste.

A continuación, en el Cuadro 26 se presentan los resultados del Modelo Logit para el cálculo de los puntajes de propensión.

**Cuadro 26. Modelo Logit**

Dep: PAR	Coefficiente	E.S.	z	p-valor
analf15	-0.664576	0.463162	-1.43	0.151
vlavad_p	-0.4439621	0.2024107	-2.19	0.028
distkm_cab	0.0118378	0.0027827	4.25	0.0001
altitudk	-0.2772318	0.046745	-5.93	0.0001
dpob_2	0.5876268	0.1119907	5.25	0.0001
dpob_3	0.8298565	0.2135433	3.89	0.0001
Constante	-1.551589	0.1648094	-9.41	0.0001

N= 5,430; LR Chi2(12): 100.46; Prob > chi2: 0.001;

Fuente: elaboración propia.

### 3.3.7 Pruebas de balance general

El Cuadro 27 presenta los resultados de las pruebas generales de diferencia de medias de las covariables, las ratios de varianzas, y también el indicador de Sesgo Estandarizado (SB) en las diferencias de las diferencias de cada covariable antes y después del emparejamiento (calculado con la expresión 13). Puede observarse que después de emparejamiento en ningún caso pudo rechazarse que la diferencia de medias sea significativamente diferente de cero, lo que favorece el cumplimiento de la propiedad de balance. Tampoco la ratio de varianzas está fuera de los rangos críticos. Los porcentajes de sesgo (SB) están muy por debajo del 10%.



**Cuadro 27. Contrastes generales de medias y de varianzas para el emparejamiento**

Variable	Media		SB	Test_t		V(T) / V( C)
	Tratada	Control		t	P >  t	
analf15	0.19508	0.19328	1.7	0.33	0.742	1.01
vlavad_p	0.31223	0.30613	2.6	0.49	0.623	0.94
distkm_cab	14.734	14.672	0.4	0.08	0.935	0.91
altitudk	1.0524	1.0959	-4.9	-0.94	0.349	1.02
dpob_2	0.16364	0.17902	-4.5	-0.77	0.44	.
dpob_3	0.04056	0.04056	0	0	1	.
Resumen de estadísticos de contraste para emparejamiento con la opción 1.						
LR chi2	p > chi <sup>2</sup>	Sesgo medio	Sesgo mediano	B	R	%Var
1.97	0.922	2.3	2.1	7.4	0.99	0

Fuente: elaboración propia.

### 3.3.8 Resultados del emparejamiento: Localidades con PAR y de Control

El Cuadro 28 muestra el resultado del emparejamiento entre localidades con PAR y de Control, donde el número total de localidades emparejadas fue de 702.

**Cuadro 28. Localidades emparejadas por región y tamaño**

Grupo y tamaño de localidad	Par	Control
<b>Grupo 1. Sur-Sureste, Centro</b>		
De 200 a menos de 1 mil hab.	424	424
<b>Grupo 2. Sur-Sureste, Centro</b>		
De 1 mil a menos de 2.5 mil hab.	108	108
<b>Grupo 3. Centro-Occidente y Noreste</b>		
De 200 a menos de 1 mil hab.	126	126
<b>Grupo 4. Noroeste</b>		
De 200 a menos de 1 mil hab.	16	16
<b>Grupo 5. Centro-Occidente, Noreste y Noroeste</b>		
De 1 mil a menos de 5 mil hab.	28	28
<b>Total</b>	<b>702</b>	<b>702</b>

Fuente: elaboración propia.

### 3.3.9 Pruebas de balance en los 5 grupos región-tamaño

En esta sección se presentan los contrastes de la propiedad de balance sobre los puntajes de propensión para cada uno de los cinco grupos de región-tamaño de localidad descritos en el cuadro 38. Para ello, en cada caso se utilizó la prueba estadística *t-test* que contrasta la hipótesis nula de que la diferencia de medias de los puntajes de propensión entre el grupo de tratamiento (PAR) y el grupo de control (sin PAR) es igual a cero. Lo deseable es que la hipótesis nula no sea rechazada, en cuyo



caso significa que las medias de los puntajes son iguales entre las unidades tratadas y de control, es decir que en cada grupo se realizó un buen emparejamiento.

Los cuadros 28 a 32 muestran: i) el número de observaciones, la media, error estándar, desviación estándar y un intervalo de confianza del 95% para la media de los puntajes asociada a cada opción (PAR=0 y PAR=1); ii) la diferencia de medias entre PAR=0 y PAR=1, su error estándar e intervalo de confianza del 95%; iii) el estadístico de prueba “t” y iv) el p-valor del contraste. Con base en los resultados la hipótesis nula no puede ser rechazada si se verifican: a) que el intervalo de confianza de la diferencia de medias al 95% contiene el valor cero (tiene como límite inferior un valor negativo y como superior uno positivo); b) el estadístico “t” es menor al valor crítico de 1.96 en la distribución t-Student y c) el p-valor es mayor al valor de 0.05.

En los cuadros 29 a 33 se verifica el cumplimiento las tres condiciones señaladas, por lo que puede afirmarse que los puntajes de propensión dentro de cada uno de los cinco grupos analizados cumplen con la propiedad de balance.

Los mismos contrastes fueron realizados para cada variable incluida en la función Logit utilizada para calcular los puntajes de propensión. En el Anexo 1 pueden consultarse los resultados correspondientes a cada una de las covariables y grupos región-tamaño de localidad. De tal forma que, con base en la información ahí presentada, puede concluirse que todas las variables incluidas cumplen con la propiedad de balance.

**Cuadro 29. Grupo 1: t-test con igualdad de varianzas, Puntajes de Propensión**

PAR	Obs.	Media	E.S.	D.E.	[95% Interv. Conf.]	
0	424	0.1321644	0.0017716	0.0364785	0.1286823	0.1356466
1	424	0.1321479	0.0017715	0.036477	0.1286659	0.1356299
combinado	848	0.1321562	0.0012519	0.0364562	0.129699	0.1346134
diferencia		0.0000165	0.0025053		-0.0049008	0.0049338
dif = Media (0) - Media (1)		Ho: dif =0	Ha: dif ≠ 0	g.l. = 846	t = 0.0066	P-valor = 0.9947

Fuente: elaboración propia.

**Cuadro 30. Grupo 2: t-test con igualdad de varianzas, Puntajes de Propensión**

PAR	Obs.	Media	E.S.	D.E.	[95% Interv. Conf.]	
0	108	0.214999	0.004711	0.0489579	0.20566	0.224338
1	108	0.2148587	0.004698	0.0488227	0.2055455	0.2241719
combinado	216	0.2149289	0.0033188	0.0487766	0.2083873	0.2214705
diferencia		0.0001403	0.0066531		-0.0129737	0.0132544
dif = Media (0) - Media (1)		Ho: dif =0	Ha: dif ≠ 0	g.l. = 214	t = 0.0211	P-valor = 0.9832

Fuente: elaboración propia.

**Cuadro 31. Grupo 3: t-test con igualdad de varianzas, Puntajes de Propensión**

PAR	Obs.	Media	E.S.	D.E.	[95% Interv. Conf.]	
0	126	0.1180329	0.0026183	0.0293904	0.112851	0.1232149
1	126	0.1178527	0.0025906	0.0290798	0.1127255	0.1229799
combinado	252	0.1179428	0.001838	0.0291774	0.1143229	0.1215627
diferencia		0.0001803	0.0036833		-0.007074	0.0074346

dif = Media (0) - Media (1) Ho: dif = 0  
 =0 Ha: dif ≠ 0 g.l. = 250 t = 0.0489 P-valor = 0.9610  
 Fuente: elaboración propia.

**Cuadro 32. Grupo 4: t-test con igualdad de varianzas, Puntajes de Propensión**

PAR	Obs.	Media	E.S.	D.E.	[95% Interv. Conf.]	
0	16	0.1700624	0.006876	0.0275051	0.1554059	0.184718
1	16	0.1699535	0.006858	0.0274354	0.1553342	0.184572
combinado	32	0.1700079	0.004777	0.0270236	0.1602649	0.179751
diferencia		0.0001089	0.009712		-0.0197261	0.019943

dif = Media (0) - Media (1) Ho: dif = 0 Ha: dif ≠ 0 g.l. = 30 t = 0.0112 P-valor = 0.9911  
 Fuente: elaboración propia.

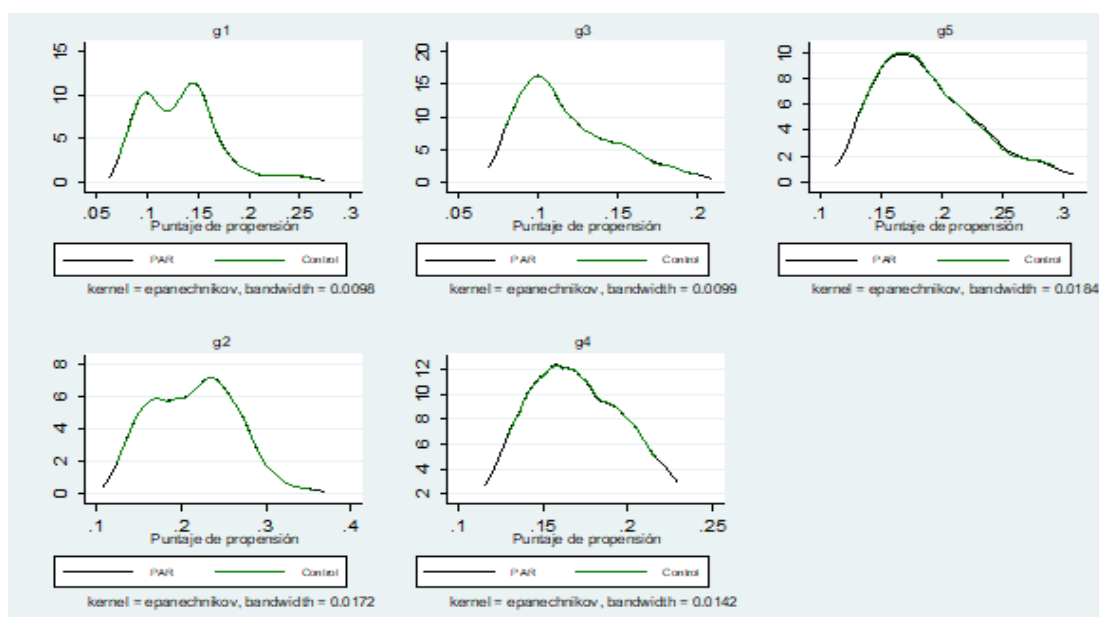
**Cuadro 33. Grupo 5: t-test con igualdad de varianzas, Puntajes de Propensión**

PAR	Obs.	Media	E.S.	D.E.	[95% Interv. Conf.]	
0	28	0.1882684	0.0076175	0.0403078	0.1726387	0.2038982
1	28	0.1882649	0.0075626	0.0400175	0.1727477	0.203782
combinado	56	0.1882666	0.005318	0.0397961	0.1776092	0.1989241
diferencia		0.00000355	0.010734		-0.0215168	0.0215239

dif = Media (0) - Media (1) Ho: dif = 0  
 0 Ha: dif ≠ 0 g.l. = 54 t = 0.0003 P-valor = 0.9997  
 Fuente: elaboración propia.

La misma conclusión, pero de manera visual, se confirma en la figura 49 para el caso de la distribución de los puntajes de propensión. Lo mismo se cumple en la distribución de las covariables, los gráficos correspondientes covariables pueden ser consultados en el Anexo 2.

**Figura 49. Densidades de distribución por agrupamiento**



Fuente: elaboración con información de Censos de Población (INEGI) y Diconsa.

### 3.3.10 Evaluación del emparejamiento

Para evaluar la consistencia de los grupos emparejados se realizó un ejercicio donde se utiliza como variable resultado la proporción de viviendas con agua entubada de cada localidad. Sobre esta se simuló un incremento de 5% de la variable en las localidades con PAR. A continuación, en el cuadro 34 se verifica que en la muestra total sin emparejar, no es posible rechazar la hipótesis nula de que la diferencia de la variable resultado sea distinta de cero entre localidades con y sin PAR (la interpretación de los resultados del cuadro es la misma que la indicada para los t-test).

**Cuadro 34. Cuadro: t-test con igualdad de varianzas: Proporción de hogares con agua entubada. Total, de la muestra sin emparejar**

PAR	Obs.	Media	E.S.	D.E.	[95% Interv. Conf.]	
0	4708	0.513264	0.0047484	0.3258112	0.5039556	0.5225738
1	722	0.528218	0.0125972	0.3384875	0.5034869	0.5529501
combinado	5430	0.515253	0.0044448	0.3275324	0.5065394	0.5239666
diferencia		-0.014953	0.0130905		-0.0406164	0.0107088
dif = Media (0) - Media (1)		Ho: dif = 0	Ha: dif ≠ 0	g.l. = 5428	t = -1.1423	P-valor = 0.253

Fuente: elaboración propia.

Por otra parte, cuando se realiza el emparejamiento sobre los cinco grupos de regiones y de tamaño de localidad, se detecta una diferencia de 4.7% en la variable resultado entre las localidades con PAR y de control, tal como se observa en el cuadro 35.

**Cuadro 35. Cuadro: t-test con igualdad de varianzas: Proporción de hogares con agua entubada. Localidades con PAR y de Control**

PAR	Obs.	Media	E.S.	D.E.	[95% Interv. Conf.]	
0	702	0.4806895	0.012733	0.3373835	0.4556887	0.5056903
1	702	0.5276136	0.012815	0.3395472	0.5024525	0.5527747
combinada	1404	0.5041516	0.009051	0.3391595	0.4863956	0.5219075
diferencia		-0.0469241	0.018066		-0.0823634	-0.0114847
dif = Media (0) - Media (1)		Ho: dif = 0	Ha: dif ≠ 0	g.l. = 1402	t = -2.5974	P-valor = 0.0095

Fuente: elaboración propia.

El resultado indica que el emparejamiento realizado proporciona una Línea Base de buena calidad, sobre la cual se levante información con los instrumentos de captación, haciendo viable el análisis del PAR sobre las variables intermedias y finales que se están midiendo.

## 3.4 Levantamiento de la Información

### 3.4.1 Equipos de trabajo para el operativo de campo

El levantamiento de la información de la Línea Base se realizó como un proyecto anidado al SFyO 2017, estando cargo del mismo equipo de trabajo. Por consecuencia, conforme o lo planteado en la metodología aprobada para el proyecto global, se diseñaron seis diferentes instrumentos de colecta

de información, mismos que fueron revisados y avalados por el personal de Diconsa<sup>58</sup>. Para la operación en campo se estructuraron cinco equipos, responsables de coordinar a 111 encuestadores (ver Cuadro 36). Los responsables de cada equipo fueron capacitados y a su vez estos capacitaron al personal que coordinaron. Fueron además responsables de dar seguimiento a las incidencias presentadas en el transcurso del levantamiento de información en campo.

**Cuadro 36. Equipo operativo en campo**

Responsable	Estado	Localidades			Número de encuestadores
		Con Tienda Diconsa	Sin tienda Diconsa	Total	
Equipo 1	Campeche	13	3	16	18
	Quintana Roo	11	0	11	
	Chiapas	70	152	222	
	Tabasco	33	11	44	
	Yucatán	19	7	26	
	<b>Subtotal</b>		<b>146</b>	<b>173</b>	
Equipo 2	Guanajuato	33	28	61	30
	Guerrero	59	49	108	
	Oaxaca	86	53	139	
	Michoacán de Ocampo	34	33	67	
	Querétaro	12	12	24	
	Veracruz	98	113	211	
<b>Subtotal</b>		<b>322</b>	<b>288</b>	<b>610</b>	
Equipo 3	Hidalgo	30	30	60	45
	México	44	18	62	
	Morelos	4	5	9	
	Tlaxcala	4	1	5	
	Puebla	56	78	134	
<b>Subtotal</b>		<b>138</b>	<b>132</b>	<b>270</b>	
Equipo 4	Aguascalientes	1	4	5	10
	Coahuila de Zaragoza	2	0	2	
	Chihuahua	6	4	10	
	Durango	8	5	13	
	Nuevo León	6	0	6	
	Tamaulipas	9	4	13	
	Zacatecas	7	10	17	
	San Luis Potosí	37	27	64	
<b>Subtotal</b>		<b>76</b>	<b>54</b>	<b>130</b>	

<sup>58</sup> A. Cédula de seguimiento 2017 para entrevistar al Encargado de la Tienda Diconsa; B Cédula de registro de precios en tiendas Diconsa; C. Cédula de seguimiento físico 2017; D. Cédula de seguimiento 2017 para entrevistar al Beneficiario; E Cédula de registro de precios en tienda alternativa; F. Cédula de registro de características socioeconómicas, seguridad alimentaria e ingreso en los hogares con y sin clientes de la tienda Diconsa.

Equipo 5	Baja California	2	2	4	8
	Baja California Sur	1	0	1	
	Colima	0	6	6	
	Jalisco	11	24	35	
	Nayarit	9	6	15	
	Sinaloa	13	13	26	
	Sonora	6	4	10	
	<b>Subtotal</b>	<b>42</b>	<b>55</b>	<b>97</b>	
<b>Total</b>		<b>724</b>	<b>702</b>	<b>1,426</b>	<b>111</b>

Fuente: Elaboración propia en base al diseño de la muestra.

Además de los cinco responsables de equipo, hubo cuatro supervisores nacionales quienes verificaron el avance del trabajo, proporcionando asesoría a los encuestadores que lo solicitaron.

### 3.4.2 Incidencias y resultados del operativo

La realización del proyecto enfrentó situaciones cuya solución no estuvo a nuestro alcance. Se trata de la profundidad y dispersión de la violencia social. La inseguridad se expresó en el hecho reiterativo de que llegaban personas y recomendaban a los encuestadores que dejaran de hacer el levantamiento de información, en otros casos incluso prohibieron ingresar a localidades, advirtiéndole que de hacerlo era bajo su propio riesgo.

También se encontraron localidades en conflicto, donde los pobladores no permitieron el acceso al personal de campo, por ejemplo, en Oaxaca y Chiapas. En otras ocasiones, el personal de las fuerzas armadas recomendó a los encuestadores que no acudieran a las localidades, e inclusive les negó el paso por considerar riesgoso que el personal operativo se introdujera en zonas conflictivas. En menor proporción, pero no menos importante fueron los casos donde el acceso a las localidades fue imposible con los vehículos utilizados.

En general, en las localidades sin tienda Diconsa las personas a las que se intentó entrevistar mostraban mayor desconfianza, particularmente en las localidades cercanas a los centros urbanos, argumentando inseguridad en la zona. Inclusive en el Estado de México, específicamente en el municipio de Texcoco, se hizo referencia a asaltos continuos, señalando que habían asaltado un camión de Diconsa y por eso no estaban dispuestos a dar información. Debido al cúmulo de circunstancias señaladas, el resultado en cuanto al número de cuestionarios levantados se resume en el Cuadro 37.

**Cuadro 37. Número de cuestionarios levantados en localidades SIN tienda**

Cédula	Número cuestionarios
Cédula E	448
Cédula F	7,662
<b>Total</b>	<b>8,110</b>

Fuente: Elaboración propia en base a número de encuestas de Cédula E y F.

### 3.4.3 Instrumentos de captación y proyección de cuestionarios para la Línea Base

Tal como se ha indicado, el eventual análisis del Impacto del PAR en los hogares es posible de realizar utilizando la información levantada en las localidades de la Línea Base, determinada mediante el método *Propensity Score Matching*, de donde resultaron dos grupos simétricos: 702 localidades con PAR y 702 localidades sin PAR. La Línea Base requirió 22,464 cuestionarios de las Cédulas E y F (Cuadro 38), de los cuales, la mitad corresponden al levantamiento del SFyO 2017 y el complemento al levantamiento en localidades sin tienda Diconsa.

**Cuadro 38. Número de localidades y cuestionarios, Línea de Base 2017**

Instrumentos	Localidades con Tienda Diconsa	Localidades sin Tienda Diconsa	Cuestionarios a levantar
Cédulas B y E Registro de precios en Tienda Diconsa y en Tienda Alternativa (1 por localidad)	702*	702	1,404
Cédula F de registro de características socioeconómicas, seguridad alimentaria e ingreso en los hogares con y sin clientes de la tienda Diconsa (15 por localidad)	702*	702	21,060
<b>Total de cuestionarios</b>			<b>22,464**</b>

Fuente: elaboración propia con base en la muestra seleccionada y el Directorio de tiendas Diconsa, septiembre 2017.

\* Los cuestionarios correspondientes serán levantados en el SFyO

\*\* Incluye 15,444 cuestionarios a levantar durante el SFyO en localidades con tiendas del PAR y 11,232 nuevos cuestionarios a levantar en localidades sin tienda Diconsa.

La proyección total de cuestionarios a hogares se obtuvo al multiplicar el total de localidades por 15 hogares (número óptimo conforme al poder estadístico de 80% para la Línea Base). El número de cuestionarios en tiendas corresponde a un cuestionario (Cédula B) que registra los precios de los artículos ofertados para las localidades con tienda Diconsa y uno con similar propósito para las localidades sin tienda Diconsa (Cédula E), correspondiente al que se levantó en una tienda alternativa. La distribución geográfica de la muestra correspondiente a localidades con PAR se determinó mediante afijación proporcional a los estratos correspondientes a las 32 unidades operativas del esquema administrativo de Diconsa. Por su parte, la selección y distribución geográfica de las localidades sin PAR se determinó una vez realizado tanto la selección aleatoria de las localidades con PAR como el “*Propensity Score Matching*”.

### 3.5 Metodología Cualitativa

Dado que en el Anexo Unico del proyecto se especifica, además del seguimiento físico y operativo del Programa de Abasto Rural, la determinación de una línea basal a partir de la cual se realizara el análisis exploratorio del impacto en la seguridad alimentaria de los hogares en localidades con tienda Diconsa y sin tienda, fue menester indagar en las condiciones materiales y culturales desde las cuales las personas de los hogares viven el proceso de acceso a sus alimentos y ante ello se optó por una estrategia de investigación, que paralelamente avanzara empleando técnicas cuantitativas y cualitativas, pues estas últimas nos apoyarían en la interpretación de los datos.

Por consiguiente, se realizaron tres *Focus Group* con Supervisores de tienda Diconsa y con Encargados de tienda Diconsa realizados en instalaciones de los almacenes de Tuxtla Gutiérrez (24\_11\_2017), Monterrey (30\_11\_2017) y Querétaro (14\_12\_2017) convocados por los gerentes de las oficinas regionales, atendiendo al criterio de incluir buenos, regulares y otros. El ejercicio

consistió en formular preguntas generales y en ir orientando la conversación, dando la palabra a los participantes para que todos tuvieran oportunidad de externar sus opiniones, respetándose la opinión de todos sin inducir sesgo. Cada uno de los encuentros tuvo una duración de entre una y dos horas, y el número de participantes osciló entre 5 y 7 tal como se programó con antelación.

Si bien se tenía un guion de preguntas para orientar el ejercicio (ver Anexo 4) se priorizó la estrategia de seguir la secuencia de las opiniones, cuidando que se abordaran todos los temas programados.

La selección de los lugares (Unidades Operativas Diconsa) obedeció al criterio de recopilar información de la problemática nacional mediante un acercamiento a lo que acontecía en tres diferentes regiones del país: norte, centro y sur, considerando que los municipios donde estaban ubicadas las oficinas presentaban una frecuencia elevada de localidades con tienda Diconsa en su alrededor; también se priorizó las condiciones de infraestructura adecuadas para un rápido desplazamiento a esas localidades y sobre todo, que no presentaran problemas significativos de violencia.

A la par, se realizaron entrevistas semiestructuradas que se aplicaron en viviendas de localidades con tienda y sin tienda Diconsa, ubicadas en un radio no mayor a una hora y media de distancia en vehículo de los almacenes Diconsa de Monterrey, Querétaro y Tuxtla Gutiérrez, desde donde personal de la empresa nos trasladó a efecto de realizar el trabajo de campo.

Las viviendas fueron seleccionadas por el entrevistador estando en campo, con base en tres consideraciones: que se identificaran trazos de personas habitando la vivienda, que se observara actividad que indicara que estaban cocinando (por ejemplo, el humo o mujeres atendiendo un fogón) y que la vivienda incluyera materiales de construcción propios de la región: palos, troncos, rejas verdes, viviendas de una sola planta y con pisos de tierra a la vista.

Las entrevistas mayoritariamente se realizaron sin ingresar a la vivienda, entre 7 y 12:00 horas. Se inquiría a quienes fueran las responsables de preparar los alimentos, lo cual representaba también a quienes los adquirían. Fueron pláticas rápidas, que no daban tiempo de filtrar las respuestas al entrevistado, procurando un ritmo en la entrevista que la hiciera casual, en la que se enfatizaban frases, expresiones o tonalidades en la voz del entrevistador que transmitieran sorpresa y admiración hacia el entrevistado para favorecer la palabra fácil, directa, misma que interpretamos como verdadera.

Las entrevistas semiestructuradas se realizarán siguiendo la metodología “*Grounded Theory*” (Glaser and Strauss, 1967; Strauss and Corbin, 1990), por lo cual el discurso (transcripción de la entrevista) sirvió para identificar relaciones explicativas (King, Keohane y Verba, 1996) en cuanto al funcionamiento de la tienda y a la pertinencia de ésta en el marco de las comunidades rurales, así como respecto de su relevancia en materia de seguridad alimentaria (Anexo A4).

Tanto los *Focus Group* como las entrevistas y pláticas informales que se realizaron con personal de Diconsa fueron registradas y transcritas, siendo ese material la base para el análisis del discurso que permitió realizar la narrativa que contextualiza y acotar los resultados cuantitativos obtenidos.

### **3.6 Seguridad e inseguridad alimentaria y el PAR**



En este apartado se da respuesta al objetivo planteado en el Anexo Único que consiste en estimar la diferencia en la seguridad alimentaria de los hogares en localidades objetivo con tienda, respecto a los hogares en localidades objetivo sin tienda. Para ello, se consideró la información capturada en campo mediante la Cédula F (“Cédula de registro de características socioeconómicas, seguridad alimentaria e ingreso en los hogares con y sin clientes de la tienda Diconsa”) complementada de continuo con datos obtenidos mediante el procesamiento de la Encuesta Nacional de Ingreso Gasto de los Hogares 2016. Metodológicamente utiliza la Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria (EMSA) (Villagómez-Ornelas, Hernández –López, Carrasco-Enríquez, Barrio-Sánchez, Pérez-Escamilla, Melgar-Quinónez 2014: s6) y el archivo sintaxis elaborado por CONEVAL (2017a)<sup>59</sup> relativo al apartado “parte VI indicadores de privación social: indicador de carencia por acceso a la alimentación”, donde se considera la siguiente clasificación:

- a. Sin inseguridad alimentaria
- b. Inseguridad alimentaria leve
- c. Inseguridad alimentaria moderada
- d. Inseguridad alimentaria severa

Tres apartados conforman el capítulo, primeramente, se muestra una breve sinopsis del sentido, significado y alcances del término seguridad/inseguridad alimentaria. Después se analizan los resultados obtenidos en campo y finalmente se indican las principales conclusiones, dejando para anexos la sintaxis utilizada en el procesamiento de los datos.

### **3.6.1 Sentido, significado y alcances del término seguridad/inseguridad alimentaria**

Un antecedente de la seguridad alimentaria remite al escenario internacional de los años setenta, cuando derivado del aumento en los precios del maíz y trigo, así como de otros cereales, se presentaron problemas severos en el acceso a la oferta internacional y como consecuencia problemas de hambre en varios países, incluso cuando los precios se habían estabilizado, evidenciando que la disponibilidad agregada suficiente no representaba una garantía de los mínimos nutricionales (FAO, 2013: 14).<sup>60</sup>

A partir de entonces se fueron desarrollando diversas formas para medir la seguridad alimentaria, que partiendo de datos agregados prorrateaban los valores entre el tamaño de la población. Por ejemplo, si la seguridad alimentaria se da cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico, social y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias, en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana (FAO, Fida y PMA. 2015: 58), ello supone determinar entre otros aspectos la disponibilidad de alimentos.

---

<sup>59</sup> CONEVAL (2017a). Medición de la pobreza en México y en las Entidades Federativas 2016. 30 de agosto. México, disponible en: [https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Documents/Pobreza\\_16/Pobreza\\_2016\\_CONEVAL.pdf](https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Documents/Pobreza_16/Pobreza_2016_CONEVAL.pdf) y CONEVAL (2017b). Medición de la pobreza. México, disponible en: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/PobrezaInicio.aspx>.

<sup>60</sup> [https://es.scribd.com/archive/plans?doc=170779405&metadata=%7B%22context%22%3A%22archive%22%2C%22page%22%3A%22read%22%2C%22action%22%3Afalse%2C%22platform%22%3A%22web%22%2C%22logged\\_in%22%3Atrue%7D](https://es.scribd.com/archive/plans?doc=170779405&metadata=%7B%22context%22%3A%22archive%22%2C%22page%22%3A%22read%22%2C%22action%22%3Afalse%2C%22platform%22%3A%22web%22%2C%22logged_in%22%3Atrue%7D)



Esto se expresa en kilocalorías por persona al día (kcal/persona/día). A nivel nacional se calcula como los alimentos que quedan para uso humano tras la deducción de todo el consumo no alimenticio, es decir, alimentos = producción + importaciones + reservas utilizadas – exportaciones – uso industrial – piensos – semillas – desperdicios – cantidades destinadas a las reservas (FAO, Fida y PMA. 2015: 58)<sup>61</sup> y, teniendo el resultado se convierten en kilocalorías, con lo cual se obtiene una unidad homogénea que posibilita hacer comparaciones en el tiempo y espacio, es decir, tal país o en tal año.

Al final de los años setenta (siglo xx) la bonanza petrolera fue el escenario donde se fraguó el Sistema Alimentario Mexicano (1979 a 1982), también conocido como SAM, inscrito en los programas del Plan Nacional de Desarrollo Industrial (Martínez del campo, 1985; Spalding, 1985). El SAM buscaba estimular la producción de alimentos básicos, mejorar su distribución y alcanzar la autosuficiencia alimentaria, favoreciendo la economía de los productores de temporal y de los sectores marginales, la producción de granos básicos y el acceso a alimentos con precios accesibles y nutricionalmente buenos, en un intento por limitar el acceso privilegiado a los insumos estatales subsidiados, tradicionalmente otorgados a productores comerciales ricos, dado lo cual se sustentaba en una perspectiva global que abarcaba todos los eslabones de la cadena de producción y consumo de alimentos, esto es, acceso a insumos agrícolas subsidiados; apoyos a la producción alimentaria, a la comercialización, al procesamiento y a la distribución, pasando por el fortalecimiento de una industria de bienes de capital agroalimentarios con la finalidad de impulsar la investigación tecnológica de procesos y el enriquecimiento nutritivo de alimentos, con especial énfasis en las necesidades y posibilidades de las pequeñas y medianas empresas.

Así, por primera vez se explicitaba la intención de incrementar el acceso y distribución de alimentos nutricionalmente buenos y no sólo aumentar la producción para bajar las importaciones,<sup>62</sup> además de un reconocimiento por los efectos concentradores de las políticas económicas anteriores hacia productores agrícolas comerciales, en detrimento de los productores de básicos, en particular por la política de contener los precios en los alimentos, junto con subsidios en la producción (Gómez-Oliver, 1994: 15), por eso el programa comenzó con un aumento en los precios de garantía, en términos reales, particularmente de 1979 a 1982 (Luiselli y Mariscal, 1981: 439; Salomón, 2005: 243).

En México, de acuerdo con las adiciones y modificaciones al artículo 4° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, realizadas de 1980 a la fecha, se estipuló que:

“en todas las decisiones y actuaciones del estado se velará y cumplirá con el principio del interés superior de la niñez, garantizando de manera plena sus derechos. Los niños y las niñas tienen derecho a la satisfacción de sus necesidades de alimentación, salud, educación y sano esparcimiento para su desarrollo integral. Este principio deberá guiar el diseño, ejecución, seguimiento y evaluación de las políticas públicas dirigidas a la niñez”; posteriormente ese principio se modificó haciéndolo general, al señalar que “toda persona tiene derecho a la alimentación nutritiva, suficiente y de calidad” (Cámara de Diputados, 2015).

De esa manera quedaba incorporado en el documento jurídico de mayor jerarquía nacional el derecho a la alimentación nutritiva, suficiente y de calidad, criterio retomado en la Ley General de Desarrollo Social (LGDS) y en la Ley General de Salud (LGS), que también se asume al firmar acuerdos

---

<sup>61</sup> <http://www.fao.org/3/a-i4646s.pdf>

<sup>62</sup> Aumentar la producción nacional y limitar las importaciones se visualizaba como una política nacionalista a principios de los años cuarenta y justificó lo que a la postre se llamó Revolución Verde (Aboites 2002).

internacionales en materia alimentaria, como el caso de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). Sin embargo, traducir la letra en realidad requería, en primer término, dimensionar la situación social de la alimentación en México.

El esfuerzo institucional más relevante en esa dirección remite a la realización de la Evaluación Estratégica de Nutrición y Abasto, realizada por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), publicada bajo el nombre de Dimensiones de la Seguridad Alimentaria (CONEVAL, 2010). Para esos propósitos, entre las herramientas analíticas se utilizó una medición de la inseguridad alimentaria basada en la percepción y experiencias de hambre, instrumentada con antelación en Estados Unidos, que dio lugar a la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) y a la Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria (EMSA) (Villagómez-Ornelas, Hernández-López, Carrasco-Enríquez, Barrios-Sánchez, Pérez-escamilla, Melgar-Quinónez 2014: s6), que refiere en esencia a un indicador de carencia por acceso a la alimentación, que identifica la población que experimenta dificultades para acceder a los elementos mínimos requeridos para el ejercicio del derecho a la alimentación (FAO, 2012: 38).

Puede afirmarse que dos elementos guiaron la base conceptual de la nueva medida:

- 1) La idea del hambre como experiencia física: "la sensación dolorosa o incómoda causada por la falta de alimentos", resultado de recursos insuficientes para obtenerlos y,
- 2) La vinculación de esa experiencia con recursos limitados, aunque no necesariamente consecuencia de la inseguridad alimentaria, esto es, como una manifestación relativamente severa de la condición general de pobreza ligada a la condición de insuficiencia alimentaria (Carlson, Andrews and Bickel 1999:511s).

El reconocer la experiencia de la inseguridad alimentaria y el hambre como una secuencia de etapas que reflejan la privación de alimentos, caracterizada como un proceso gestionado de la toma de decisiones y comportamientos en respuesta a los recursos del hogar cada vez más restringidos, abrió la posibilidad de ver a la inseguridad alimentaria como variable, con una gama de niveles de gravedad y por lo tanto cuantificables en la dimensión del grado de privación de las necesidades básicas experimentadas. Así, aunque el fenómeno es intrínsecamente multidimensional se puede medir, mediante una escala unidimensional de la gravedad (Carlson, Andrews and Bickel 1999:511s).

Dado lo anterior se desarrolló una escala mediante una metodología de bajo costo y fácil de analizar, con datos que proveen los hogares (FAO 2012: 12). El supuesto central de esta estrategia refiere al hecho de que la opinión y vivencias de las personas, respecto a la dificultad para acceder a alimentos, como resultado de la falta de dinero u otros recursos, puede ser capturada mediante un conjunto de preguntas, que agrupadas en una escala o gradación permiten obtener una idea clara y precisa respecto de la severidad o ausencia que experimentan los hogares en torno al acceso a los alimentos, donde se asume que al aumentar la intensidad de la inseguridad alimentaria, los hogares restringen la cantidad de alimentos (disminuyen raciones u omiten alguna comida), experimentando finalmente hambre (Villagómez-Ornelas, p. 2014: s6).

**Cuadro 39. Preguntas de acceso a la alimentación en los hogares, ENIGH**

#8 acc_alim1: Preocupación comida se acabe	#16 acc_alim9: Mendigar por comida
--	------------------------------------

¿En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez usted se preocupó de que la comida se acabara?	¿En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez usted tuvieron que hacer algo que hubieran preferido no hacer para conseguir comida, tal como mendigar (pedir limosna) o mandar a los niños a trabajar?
Si.....[1] No....[2]	Si.....[1] No....[2]
<b>#9 acc_alim2: Sin comida</b>	<b>#17 acc_alim10: Menor con alimentos no sanos</b>
¿En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez ustedes se quedaron sin comida?	En los últimos tres meses, por falta de dinero o de recursos ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar dejó de tener una alimentación sana y variada?
Si.....[1] No....[2]	Si.....[1] No....[2]
<b>#10 acc_alim3: Poca variedad de alimentos</b>	<b>#18 acc_alim11: Menor con poca variedad de alimentos</b>
¿En los últimos tres meses, alguna vez ustedes se quedaron sin dinero o recursos para obtener una alimentación sana y variada?	En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar tuvo una alimentación basada en muy poca variedad de alimentos?
Si.....[1] No....[2]	Si.....[1] No....[2]
<b>#11 acc_alim4: Adulto poca variedad de alimentos</b>	<b>#19 acc_alim12: Menor comió menos</b>
¿En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar tuvo una alimentación basada en muy poca variedad de alimentos?	En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar comió menos de lo que debía?
Si.....[1] No....[2]	Si.....[1] No....[2]
<b>#12 acc_alim5: Dejó algún alimento</b>	<b>#20 acc_alim13: Disminuyó comida para menor</b>
¿En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar dejó de desayunar, comer o cenar?	En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez tuvieron que disminuir la cantidad servida en las comidas a algún menor de 18 años del hogar?
Si.....[1] No....[2]	Si.....[1] No....[2]
<b>#13 acc_alim6: Comió menos</b>	<b>#21 acc_alim14: Menor sintió hambre y no comió</b>
¿En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar comió menos de lo que usted piensa debía comer?	En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar sintió hambre pero no comió?
Si.....[1] No....[2]	Si.....[1] No....[2]
<b>#14 acc_alim7: Sintió hambre y no comió</b>	<b>#22 acc_alim15: Menor se acostó con hambre</b>
¿En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar sintió hambre pero no comió?	En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar se acostó con hambre?
Si.....[1] No....[2]	Si.....[1] No....[2]
<b>#15 acc_alim8: Una o menos comida</b>	<b>#23 acc_alim16: Menor con una o menos comidas</b>
¿En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar sólo comió una vez al día o dejó de comer todo un día?	En los últimos tres meses, por falta de dinero o recursos ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar comió una vez o dejó de comer todo un día?
Si.....[1] No....[2]	Si.....[1] No....[2]

Fuente: INEGI, 2017: 36-39 ENIGH 2016.

Teniendo la respuesta a las 12 preguntas referidas se construyó un gradiente de inseguridad alimentaria (Segall-Correa, Álvarez-Uribe, melgar-Quiñonez y Pérez-escamilla 2012), que con fines analíticos se agrupa en cuatro bloques de población, a saber:

- **Seguridad Alimentaria.** Se considera así a los hogares con o sin población de 0 a 17 años que no reportaron respuestas afirmativas.
- **Inseguridad Alimentaria Leve.** Se consideran así a los hogares que no tienen población de 0 a 17 años y que respondieron afirmativamente a un máximo de dos preguntas de la escala o, a los hogares que cuentan con población de 0 a 17 años y que respondieron afirmativamente a un máximo de tres preguntas de la escala.
- **Inseguridad Alimentaria Moderada.** Se consideran a los hogares que no tienen población de 0 a 17 años y que respondieron afirmativamente a tres o cuatro preguntas de la escala o, a

los hogares que cuentan con población de 0 a 17 años y que respondieron afirmativamente de cuatro a siete preguntas de la escala.

- **Inseguridad Alimentaria Grave.** Se consideran los hogares que no tienen población de 0 a 17 años y que respondieron afirmativamente a cinco o más preguntas de la escala o, a los hogares que cuentan con población de 0 a 17 años y que respondieron afirmativamente a ocho o más preguntas de la escala (ver cuadro 40)

**Cuadro 40. Gradiente de inseguridad alimentaria**

Hogar	# Respuestas afirmativas	SIN INSEGURIDAD ALIMENTARIA	CON INSEGURIDAD ALIMENTARIA LEVE	CON INSEGURIDAD ALIMENTARIA MODERADA	CON INSEGURIDAD ALIMENTARIA GRAVE
Sin menores de 18 años	0	√	x	x	x
Con menores de 18 años	0	√	x	x	x
Sin menores de 18 años	≤2	x	√	x	x
Con menores de 18 años	≤3	x	√	x	x
Sin menores de 18 años	>2 ≤5	x	x	√	x
Con menores de 18 años	>=4 ≤7	x	x	√	x
Sin menores de 18 años	>=5	x	x	x	√
Con menores de 18 años	>=8	x	x	x	√

Fuente: elaboración propia.

Mediante este procedimiento analítico se está en condiciones de afirmar el grado de seguridad o inseguridad alimentaria en que se encuentran los hogares y las localidades, pero no establece una relación explicativa entre el monto del ahorro y la condición de seguridad/inseguridad alimentaria, para ello es necesario recurrir a la estadística y determinar la correlación que guardan ambos elementos, así como la relación entre esos fenómenos y algunas variables de corte sociodemográfico, con lo cual será posible afirmar la relevancia de algunas variables en el comportamiento de la seguridad/inseguridad alimentaria.

### 3.6.2 Evidencia de la Línea Base

El año 2008 se presentó la Encuesta Nacional de Ingreso Gasto de los Hogares con algunas modificaciones respecto de las versiones anteriores, destacando la incorporación del Módulo de Condiciones Socioeconómicas (MCS) y dentro de este, la inclusión de 16 preguntas de la Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria (EMSA).

CONEVAL trabajó en una versión de esa escala considerando doce preguntas de las diez y seis. El recorte obedeció a que no todas pasaron las pruebas estadísticas realizadas por INEGI y, en las versiones posteriores se incluyeron las 16 en el MCS-ENIGH para mantener la comparabilidad con las estimaciones de la carencia por acceso a la alimentación reportadas en 2008, pero los cálculos

referentes a la inseguridad alimentaria nuevamente excluyeron cuatro preguntas (Villagómez-Ornelas, et. al. 2014: s7).<sup>63</sup>

Lo anterior obligó a descartar las mismas preguntas que no consideraba CONEVAL:

- 6.1 ¿Alguna vez Usted se preocupó de que la comida se acabara?
- 6.3 ¿Alguna vez se quedaron sin dinero o recursos para obtener una alimentación sana y variada?
- 6.9 ¿Alguna vez tuvieron que hacer algo que hubieran preferido no hacer para conseguir comida, tal como mendigar (pedir limosna) o mandar a los niños a trabajar?
- 6.10 ¿Dejó de tener una alimentación sana y variada? (numeración que corresponde a la Cédula F).

Por consiguiente, en este apartado se consideraron igual que lo hace CONEVAL 12 de las 16 preguntas de la Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria (EMSA)<sup>64</sup> (Villagómez-Ornelas, Hernández-López, Carrasco-Enríquez, Barrios-Sánchez, Pérez-escamilla, Melgar-Quiñónez 2014: s6) para la construcción del gradiente de seguridad alimentaria (cuadro 40).

De conformidad con los datos del cuadro 41, resalta que los hogares en seguridad alimentaria con población menor a 18 años (154,199) son más que los hogares sin esa población (117,420). También es relevante señalar que los hogares en seguridad alimentaria ubicados en localidades con tienda Diconsa (143,246) son más que donde no había dichas tiendas (128,373), lo cual sugiere un efecto positivo en el combate a la inseguridad alimentaria.

En consonancia con la tendencia general prevaleciente en el país respecto de la feminización de las jefaturas en el hogar, cuando se observa la información correspondiente a la Línea de Base 2017, específicamente a los hogares en condición de seguridad alimentaria, uno de cada tres hogares en localidades con y sin tienda Diconsa presenta jefatura femenina.

Similar tendencia se identifica al observar los datos obtenidos de la ENIGH 2016 acotada a hogares de localidades menores a 2,500 habitantes, pues el rango siguiente de la variable “tam\_loc” (tamaño de la localidad) remite a 2,500 y menos de 15,000, situación que excedía al rango considerado en la Línea Base Diconsa (localidades de entre 200 y 4,999 habitantes). Por otra parte, dada la restricción de trabajar únicamente localidades con alto y muy alto grado de marginación, las observaciones de la ENIGH se acotaron al estrato socioeconómico bajo, con lo cual, si bien no se obtiene una comparación exacta se aproxima lo suficiente para mostrar grandes similitudes y/o diferencias (cuadro 43 y 44).

Tales elementos confirman que los hogares con población menor a 18 años superan al de los hogares integrados únicamente por adultos y también es mayor el volumen de hogares en localidades con tienda DICONSA al de localidades sin esta. En relación al género de las jefaturas de hogar, la información de la ENIGH es similar en la tendencia hacia la feminización: uno de cada tres hogares.

---

<sup>63</sup> Una buena síntesis histórica del concepto y su problemática se encuentra en Carlson et. al., (1999); CONEVAL (2010) y FAO (2012)

<sup>64</sup> Preguntas de la 6.1 a 6.16 de la Cédula F

Cuadro 41. Línea de base 2017 y seguridad la alimentaria

Hogares con y sin menores			Localidad con y sin tienda DICONSA		Total	Localidad con y sin tienda DICONSA		Total
			sin tienda	con tienda DICONSA		sin tienda	con tienda DICONSA	
Hogar SIN Menores	Grado de inseguridad alimentaria	Seguridad alimentaria	58204	59216	117420	70.24%	71.96%	71.10%
		Inseguridad alimentaria leve	19250	17454	36704	23.23%	21.21%	22.22%
		Inseguridad alimentaria moderada	2706	2753	5459	3.27%	3.35%	3.31%
		Inseguridad alimentaria severa	2706	2869	5575	3.27%	3.49%	3.38%
	<b>Total</b>	<b>82866</b>	<b>82292</b>	<b>165158</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	
Hogar CON Menores	Grado de inseguridad alimentaria	Seguridad alimentaria	70169	84030	154199	62.11%	68.16%	65.26%
		Inseguridad alimentaria leve	32495	29102	61597	28.76%	23.61%	26.07%
		Inseguridad alimentaria moderada	5205	5725	10930	4.61%	4.64%	4.63%
		Inseguridad alimentaria severa	5113	4430	9543	4.53%	3.59%	4.04%
	<b>Total</b>	<b>112982</b>	<b>123287</b>	<b>236269</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	
Total	Grado de inseguridad alimentaria	Seguridad alimentaria	128373	143246	271619	65.55%	69.68%	67.66%
		Inseguridad alimentaria leve	51745	46556	98301	26.42%	22.65%	24.49%
		Inseguridad alimentaria moderada	7911	8478	16389	4.04%	4.12%	4.08%
		Inseguridad alimentaria severa	7819	7299	15118	3.99%	3.55%	3.77%
	<b>Total</b>	<b>195848</b>	<b>205579</b>	<b>401427</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	

Fuente: Elaboración propia. Base de datos línea basal 2017 con factor de expansión

**Cuadro 42. Seguridad alimentaria y género del jefe de hogar en hogares de la línea de base 2017**

Sexo del jefe de hogar			Localidad con y sin tienda DICONSA		Total	Localidad con y sin tienda DICONSA		Total
			sin tienda	con tienda DICONSA		sin tienda	con tienda DICONSA	
Jefe Hombre	Grado de inseguridad alimentaria	Seguridad alimentaria	91183	101314	192497	65.20%	69.54%	67.41%
		Inseguridad alimentaria leve	36266	31965	68231	25.93%	21.94%	23.89%
		Inseguridad alimentaria moderada	5753	6612	12365	4.11%	4.54%	4.33%
		Inseguridad alimentaria severa	6650	5808	12458	4.76%	3.99%	4.36%
	<b>Total</b>		<b>139852</b>	<b>145699</b>	<b>285551</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>
Jefa Mujer	Grado de inseguridad alimentaria	Seguridad alimentaria	37190	41932	79122	66.42%	70.03%	68.28%
		Inseguridad alimentaria leve	15479	14591	30070	27.64%	24.37%	25.95%
		Inseguridad alimentaria moderada	2158	1866	4024	3.85%	3.12%	3.47%
		Inseguridad alimentaria severa	1169	1491	2660	2.09%	2.49%	2.30%
	<b>Total</b>		<b>55996</b>	<b>59880</b>	<b>115876</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>
Total	Grado de inseguridad alimentaria	Seguridad alimentaria	128373	143246	271619	65.55%	69.68%	67.66%
		Inseguridad alimentaria leve	51745	46556	98301	26.42%	22.65%	24.49%
		Inseguridad alimentaria moderada	7911	8478	16389	4.04%	4.12%	4.08%
		Inseguridad alimentaria severa	7819	7299	15118	3.99%	3.55%	3.77%
	<b>Total</b>		<b>195848</b>	<b>205579</b>	<b>401427</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Elaboración propia. Base de Datos Línea Basal 2017 con factor de expansión.

**Cuadro 43. Seguridad la alimentaria, ENIGH 2016**



Seguimiento Físico y Operativo del Programa de Abasto Rural

Concepto		Sin población de 0 a 17 años				Con población de 0 a 17 años				Total			
		Con tienda Diconsa	Sin tienda	No sabe	Total	Con tienda Diconsa	Sin tienda	No sabe	Total	Con tienda Diconsa	Sin tienda	No sabe	Total
Grado de inseguridad alimentaria	Seguridad alimentaria	342,019	314,377	43,416	699,812	742,208	663,137	68,816	1,474,161	1,084,227	977,514	112,232	2,173,973
	Inseguridad alimentaria leve	219,709	177,720	15,559	412,988	447,137	408,509	30,943	886,589	666,846	586,229	46,502	1,299,577
	Inseguridad alimentaria moderada	92,620	82,249	11,353	186,222	256,059	218,886	20,385	495,330	348,679	301,135	31,738	681,552
	Inseguridad alimentaria severa	100,260	90,276	5,634	196,170	160,202	147,659	14,384	322,245	260,462	237,935	20,018	518,415
<b>Total</b>		<b>754,608</b>	<b>664,622</b>	<b>75,962</b>	<b>1,495,192</b>	<b>1,605,606</b>	<b>1,438,191</b>	<b>134,528</b>	<b>3,178,325</b>	<b>2,360,214</b>	<b>2,102,813</b>	<b>210,490</b>	<b>4,673,517</b>
Grado de inseguridad alimentaria	Seguridad alimentaria	45.32%	47.30%	57.15%	46.80%	46.23%	46.11%	51.15%	46.38%	45.94%	46.49%	53.32%	46.52%
	Inseguridad alimentaria leve	29.12%	26.74%	20.48%	27.62%	27.85%	28.40%	23.00%	27.89%	28.25%	27.88%	22.09%	27.81%
	Inseguridad alimentaria moderada	12.27%	12.38%	14.95%	12.45%	15.95%	15.22%	15.15%	15.58%	14.77%	14.32%	15.08%	14.58%
	Inseguridad alimentaria severa	13.29%	13.58%	7.42%	13.12%	9.98%	10.27%	10.69%	10.14%	11.04%	11.32%	9.51%	11.09%
<b>Total</b>		<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: elaboración propia. ENIGH 2016 con factor de expansión

Nota: los datos corresponden a localidades menores a 2,500 y hogares ubicados en el estrato socioeconómico bajo

**Cuadro 44. Seguridad alimentaria y género del jefe de hogar, ENIGH, 2016**

grado de inseguridad alimentaria			localidad con y sin tienda Diconsa		
			sin tienda	con tienda Diconsa	total
Seguridad alimentaria	Género	Hombre	772,914	873,007	1,645,921
		Mujer	204,600	211,220	415,820
		Total	977,514	1,084,227	2,061,741
Inseguridad alimentaria leve	Género	Hombre	466,161	534,269	1,000,430
		Mujer	120,068	132,577	252,645
		Total	586,229	666,846	1,253,075
Inseguridad alimentaria moderada	Género	Hombre	239,299	272,259	511,558
		Mujer	61,836	76,420	138,256
		Total	301,135	348,679	649,814
Inseguridad alimentaria severa	Género	Hombre	166,235	199,082	365,317
		Mujer	71,700	61,380	133,080
		Total	237,935	260,462	498,397
Total	Género	Hombre	1,644,609	1,878,617	3,523,226
		Mujer	458,204	481,597	939,801
		Total	2,102,813	2,360,214	4,463,027
Seguridad alimentaria	Género	Hombre	79.07%	80.52%	79.83%
		Mujer	20.93%	19.48%	20.17%
		Total	100.00%	100.00%	100.00%
Inseguridad alimentaria leve	Género	Hombre	79.52%	80.12%	79.84%
		Mujer	20.48%	19.88%	20.16%
		Total	100.00%	100.00%	100.00%
Inseguridad alimentaria moderada	Género	Hombre	79.47%	78.08%	78.72%
		Mujer	20.53%	21.92%	21.28%
		Total	100.00%	100.00%	100.00%
Inseguridad alimentaria severa	Género	Hombre	69.87%	76.43%	73.30%
		Mujer	30.13%	23.57%	26.70%
		Total	100.00%	100.00%	100.00%
Total	Género	<b>Hombre</b>	<b>78.21%</b>	<b>79.60%</b>	<b>78.94%</b>
		<b>Mujer</b>	<b>21.79%</b>	<b>20.40%</b>	<b>21.06%</b>
		<b>Total</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: elaboración propia. ENIGH 2016 hogares rurales y estrato socioeconómico bajo, con factor de expansión.

En el análisis realizado sobre seguridad alimentaria con información de la Encuesta Nacional de Ingreso Gasto de los Hogares (ENIGH, 2016), si bien la proporción de hogares con seguridad fue mayor en localidades con tienda Diconsa (ver cuadro 43), en comparación a aquellas sin tienda Diconsa, quedaba un número considerable de hogares “que no saben si hay tienda en su colonia o localidad”. Lo anterior motivó a contrastar la base de datos ENIGH 2016 con la base construida para la línea base, considerando el directorio de tiendas Diconsa, al que se le incorporaron las variables relativas al tamaño de la localidad del Censo de Población y Vivienda 2010; se identificó que en la

ENIGH se reportaban hogares con respuesta a la pregunta ¿Hay tienda Diconsa en su colonia o localidad? que tuvieron respuesta positiva o negativa, pero que en realidad representaban falsos negativos o positivos, puesto que se identificó que en las localidades donde se reportaba afirmativa o negativamente la información no coincidía con el Directorio de DICONSA, circunstancia que afectaba a 1,330 localidades. Lo anterior, aunado a los recortes introducidos en la información de la ENIGH obliga a considerar los resultados de esa información con precaución y queda en consecuencia únicamente como un parámetro de contraste entre los resultados de la Línea Base.

### 3.6.3 Análisis de la Línea Base: incidencia del PAR en la seguridad alimentaria

El propósito del estudio cuasi experimental fue contar con una línea de base que permitiera disponer de dos grupos de población cuyas características sociodemográficas fueran muy parecidas, con la excepción de que en una de ellas opera el Programa de Abasto Rural (PAR). De esa manera, cualquier diferencia en una variable que por hipótesis sea resultado de la intervención del PAR, en principio podría ser atribuida a la operación del Programa. En la investigación, el primordial efecto de interés fue sobre la seguridad alimentaria de los hogares.

En el Cuadro 45 se observa que, en el total de hogares con acceso al PAR la proporción con seguridad alimentaria es 4.1% mayor que aquéllos sin PAR. No obstante, tal como se ha visto en la sección precedente, la identificación de la seguridad alimentaria de los hogares se realiza considerando la presencia de niños menores, y en este caso entre en hogares con y sin PAR hay una diferencia de 2.3% de hogares con menores. De ahí que sea conveniente detectar la diferencia del indicador entre el mismo tipo de hogares, y en ese caso la diferencia de seguridad alimentaria en hogares sin menores es 1.7% superior en hogares con acceso al PAR, mientras que, en hogares con menores, la diferencia favorable al PAR se incrementa al 6.1%.

**Cuadro 45. Línea Base 2017: Seguridad Alimentaria con y sin PAR, por tipo de hogar (%)**

Tipo	Total	Con PAR	Sin PAR	Diferencia
Hogares totales				
Sin Menores	41.1	40.0	42.3	-2.3
Con Menores	58.9	60.0	57.7	2.3
Con Seguridad Alimentaria				
Todos	67.7	69.7	65.6	4.1
Sin Menores	71.1	72.0	70.2	1.7
Con Menores	65.3	68.2	62.1	6.1

Fuente: Elaboración propia con datos de la Línea Basal 2017.

Los Cuadros 46, 47 y 48 muestran para los hogares totales con y sin menores, los indicadores de seguridad alimentaria, así como de otras características sociodemográficas que pudieran también

influir en la seguridad alimentaria. En particular se destaca el acceso a otros programas sociales, así como características de los propios hogares, tales como la tenencia de refrigerador, que en otros estudios se utiliza para evitar endogeneidad al ser variable aproximada del nivel de ingreso, aunque para analizar la seguridad alimentaria, la posesión de refrigerador cumple *per se* con el propósito de alargar la disponibilidad de alimentos perecederos. Se incluyen también la distinción de hogares con jefatura femenina, así como la presencia de menores hasta 17 años.

El propósito de esta serie de cuadros es verificar que las diferencias de las variables son poco significativas entre los distintos tipos de hogares, es decir con y sin PAR, exceptuando el hecho de que la proporción de hogares con seguridad alimentaria es mayor en los hogares con acceso al PAR. Destaca también que el 29% de los hogares (26%), la jefatura es femenina y que cerca del 60% cuenta con la presencia de individuos menores a 17 años. Además, llama la atención que alrededor del 60% de los hogares cuenta con refrigerador, pues ello incide en los patrones de gasto alimenticio.

Es pertinente resaltar que aproximadamente el 60% de hogares tienen acceso al apoyo de algún programa social diferente al PAR, dentro de los cuales se revela como principal la participación del programa Prospera (anteriormente Oportunidades) con alrededor del 50% de los hogares. El siguiente programa en importancia es el de apoyo a adultos mayores con cerca del 10% de hogares. Conviene destacar que casi el 40% de los hogares declararon no tener acceso a un programa social diferente al PAR.

En la exploración de la incidencia del PAR sobre la seguridad alimentaria es fundamental considerar la participación de los hogares en otros programas sociales, sobre todo en aquéllos que implican una transferencia de ingresos, los que a su vez amplían el ingreso disponible para la adquisición de bienes alimenticios y, por lo tanto, inciden en la seguridad alimentaria de los hogares. Se postula que, en la seguridad alimentaria de los hogares, el impacto del acceso al PAR es a través del abasto a precios accesibles de 23 productos básicos, dentro de los cuales se pretende garantizar la disponibilidad de 18 bienes alimenticios. Se resume entonces que, en ambos tipos de localidades, con y sin acceso al PAR, la participación en cualquier programa social que implica transferencia de ingresos tiene incidencia sobre la seguridad alimentaria; mientras que el acceso a una tienda Diconsa, lo que garantiza es la disponibilidad a precios accesibles de un conjunto de 18 bienes alimenticios que podrían o no, estar disponibles en localidades sin PAR.

De ahí pues que la estrategia metodológica *del Propensity Score Matching*, que consiste en conformar dos conjuntos de hogares con similitud de características sociodemográficas, arroja que los hogares con y sin PAR sean similares en la accesibilidad a otros programas sociales, lo que da la pauta para determinar que las diferencias en seguridad alimentaria se deben fundamentalmente a la intervención del Programa de Abasto Rural. En los cuadros 46, 47 y 48, para las localidades con y sin PAR se revela la similitud en el conjunto de variables consideradas, excepto que los indicadores de seguridad alimentaria en los hogares con PAR mejoran 4.1% en el total de hogares, 1.7% en hogares sin menores y 6.1% en hogares con menores.

**Cuadro 46. Línea Base 2017: Características sociodemográficas con y sin PAR, todos los hogares (%)**

Variable	Todos los hogares		Con PAR		Sin PAR	
	Media	E.S.	Media	E.S.	Media	E.S.

Seguridad alimentaria	0.677	0.0007	0.697	0.0010	0.655	0.0011
Con programa social*	0.599	0.0008	0.603	0.0011	0.596	0.0011
Prospera/Oportunidades	0.494	0.0008	0.499	0.0011	0.489	0.0011
Sin beneficio social*	0.401	0.0008	0.397	0.0011	0.404	0.0011
Procampo	0.036	0.0003	0.045	0.0005	0.025	0.0004
70 y más (adultos mayores)	0.104	0.0005	0.108	0.0007	0.099	0.0007
Apoyo alimentario	0.003	0.0001	0.003	0.0001	0.003	0.0001
Empleo temporal	0.003	0.0001	0.004	0.0001	0.001	0.0001
Otro beneficio*	0.028	0.0003	0.023	0.0003	0.033	0.0004
Con refrigerador	0.599	0.0008	0.595	0.0011	0.603	0.0011
Jefatura Mujer	0.289	0.0007	0.291	0.0010	0.286	0.0010
Con menores hasta 17 años	0.589	0.0008	0.600	0.0011	0.577	0.0011

Fuente: Elaboración propia con datos de la Línea Basal 2017.

\* Programa Social distinto al PAR.

**Cuadro 47. Línea Base 2017: Características sociodemográficas con y sin PAR, hogares con menores (%)**

Variable	Con menores hasta 17		Con PAR		Sin PAR	
	Media	E.S.	Media	E.S.	Media	E.S.
Seguridad alimentaria	0.653	0.0010	0.682	0.0013	0.621	0.0014
Con programa social*	0.614	0.0010	0.615	0.0014	0.613	0.0014
Prospera/Oportunidades	0.530	0.0010	0.535	0.0014	0.526	0.0015
Sin beneficio social*	0.386	0.0010	0.385	0.0014	0.387	0.0014
Procampo	0.036	0.0004	0.046	0.0006	0.025	0.0005
70 y más (adultos mayores)	0.081	0.0006	0.083	0.0008	0.078	0.0008
Apoyo alimentario	0.003	0.0001	0.003	0.0002	0.002	0.0001
Empleo temporal	0.003	0.0001	0.005	0.0002	0.001	0.0001
Otro beneficio*	0.029	0.0003	0.026	0.0005	0.031	0.0005
Con refrigerador	0.603	0.0010	0.594	0.0014	0.611	0.0015
Jefatura Mujer	0.263	0.0009	0.266	0.0013	0.259	0.0013

Fuente: Elaboración propia con datos de la Línea Basal 2017.

\* Programa Social distinto al PAR.

**Cuadro 48. Línea Base 2017: Características sociodemográficas con y sin PAR, hogares sin menores (%)**

Variable	Hogares sin menores		Con PAR		Sin PAR	
	Media	E.S.	Media	E.S.	Media	E.S.
Seguridad alimentaria	0.711	0.0011	0.720	0.0016	0.702	0.0016
Con programa social*	0.578	0.0012	0.584	0.0017	0.572	0.0017
Prospera/Oportunidades	0.441	0.0012	0.445	0.0017	0.438	0.0017
Sin beneficio social*	0.422	0.0012	0.416	0.0017	0.428	0.0017
Procampo	0.035	0.0005	0.045	0.0007	0.025	0.0005
70 y más (adultos mayores)	0.137	0.0008	0.147	0.0012	0.127	0.0012
Apoyo alimentario	0.004	0.0002	0.004	0.0002	0.004	0.0002
Empleo temporal	0.002	0.0001	0.003	0.0002	0.001	0.0001
Otro beneficio*	0.027	0.0004	0.019	0.0005	0.035	0.0006

Con refrigerador	0.593	0.0012	0.596	0.0017	0.591	0.0017
Jefatura Mujer	0.326	0.0012	0.329	0.0016	0.323	0.0016

Fuente: Elaboración propia con datos de la Línea Basal 2017.

\* Programa Social distinto al PAR.

Con el propósito de complementar la evidencia descriptiva, en lo que sigue se plantea un modelo econométrico con el que se busca determinar cuál es la contribución del PAR en la probabilidad de que un hogar tenga seguridad alimentaria.

Con base en lo mencionado anteriormente, se deduce que en la probabilidad de seguridad alimentaria no solamente influye el acceso al PAR, sino que de manera especial contribuyen otras características del hogar, tales como las económicas, la presencia de menores y el tipo de jefatura del hogar, pero de manera fundamental la participación de los hogares en otro tipo de programas sociales que implican transferencia de ingresos.

Sin embargo, el análisis econométrico que pretenda determinar la probabilidad de seguridad alimentaria como una función de la participación en otros programas sociales añade la dificultad de que en esa determinación la relación tiene un carácter endógeno, toda vez que si bien, se espera que la probabilidad de seguridad alimentaria se incremente con la participación de otros programas sociales, también sucede a la inversa, es decir, el que un hogar esté en situación de seguridad alimentaria influye de igual forma en la probabilidad de participación en un programa social. De ahí que se esperaría que ambos eventos estén correlacionados, tal como se muestra en la siguiente especificación:

$$y_1 = 1(\alpha y_2 + x_1 \beta_1 + \varepsilon_1 > 0) \quad (17)$$

$$y_2 = 1(x_2 \beta_2 + \varepsilon_2 > 0) \quad (18)$$

Con:

$$(\varepsilon_1, \varepsilon_2 | x_1, x_2) \sim N(0, 0, 1, 1, \rho) \quad (19)$$

En (17),  $1(\cdot)$  es una función indicativa que toma el valor de la unidad si el hogar se encuentra en situación de seguridad alimentaria ( $y_1 = 1$ ) y cero en caso contrario. Mientras que, de manera similar, en (18), la función indicativa vale la unidad si el hogar es beneficiario de un programa social distinto al PAR ( $y_2 = 1$ )<sup>65</sup> y cero en caso contrario.

El vector  $x_1$  contiene las variables exógenas que determinan la seguridad alimentaria: las dicotómicas PAR (1 si tiene acceso y 0 lo contrario); Refrigerador (1 si tiene y 0 si no); menores de 17 años (1 si hay presencia y cero si no); jefa mujer (1 para jefatura femenina, cero lo contrario), y cinco binarias regionales para controlar la heterogeneidad. Debe notarse que la expresión (17) también incluye la variable endógena  $y_2$  que vale 1 si el hogar tiene acceso a un programa social distinto al PAR y 0 en caso contrario. Por su parte, el vector  $x_2$ , incluye las variables correlacionadas con la participación del hogar en un programa social distinto al PAR (tenencia de refrigerador, el número de integrantes hasta 17 años y las cinco binarias regionales).  $\alpha, \beta_1, \beta_2$  son vectores de coeficientes de regresión y,  $N(0, 0, 1, 1, \rho)$  indica la distribución bivariada normal estándar, con coeficiente de correlación igual a  $\rho$ .

<sup>65</sup> Cualquiera de los siete listados en los cuadros 46, 47 y 48.

Los parámetros del modelo fueron calculados de manera asintóticamente eficiente mediante la estimación en STATA de la función de máxima verosimilitud del modelo Probit bivariado (Wooldridge, 2002):<sup>66</sup>

$$L_i(\alpha, \beta_1, \beta_2 | y_{1i}, y_{2i}, x_{1i}, x_{2i}) = P(y_{1i}, y_{2i} | x_{1i}, x_{2i}) = P(y_{1i} | y_{2i}, x_{1i})P(y_{2i} | x_{2i}) \quad (20)$$

Los resultados de la estimación se muestran en el Cuadro 49, en éstos, el signo de los coeficientes indica un efecto en esa misma dirección de cada variable sobre la probabilidad correspondiente a cada ecuación de regresión: seguridad alimentaria o participar en cualquier otro programa social.<sup>67</sup> En la primera parte del cuadro se verifica el efecto positivo tanto del PAR como de otros programas sociales sobre la probabilidad de seguridad alimentaria, así como el efecto positivo de la tenencia de refrigerador. Al final de cuadro se registra el coeficiente  $\rho$  (*rho*), que recoge el grado y signo de la correlación entre ambas probabilidades, que en este caso se revela negativo y estadísticamente significativo, lo que implica que la probabilidad de seguridad alimentaria se correlaciona de manera negativa con la probabilidad de participar en un programa social. Significa que si un hogar tiene baja probabilidad de seguridad alimentaria tiene a su vez alta probabilidad de participar en un programa social, lo cual es lógico.<sup>68, 69</sup>

**Cuadro 49. Línea Base 2017. Modelo Probit Binomial con Variable Instrumental**

Variable	Coefficiente	E.S. (robusto)
<i>Ecuación: Seguridad alimentaria</i>		
PAR	0.127***	0.022
Refrigerador	0.214***	0.022
Con menores de 17 años	-0.208***	0.022
Con programa social+	0.455***	0.048
Jefa Mujer	0.004	0.023
Oaxaca	0.415***	0.042
Chiapas	0.269***	0.035
Guerrero	0.998***	0.065
Puebla	0.960***	0.051
Veracruz	-0.474***	0.030

<sup>66</sup> Wooldridge, J. M. (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. Cambridge MA: MIT Press.

<sup>67</sup> Con la excepción de hogares con jefatura femenina, los resultados validan que todos los coeficientes asociados a las variables son estadísticamente diferentes de cero: los p-value fueron 0.001 o menores, con lo cual se rechaza la hipótesis nula de que cada coeficiente individual es igual a cero.

<sup>68</sup> El coeficiente de correlación entre las dos ecuaciones es -0.332 y además estadísticamente significativo. Mediante el test de Wald se rechaza la hipótesis nula de que  $H_0: \rho=0$ , lo cual se verifica con el estadístico de prueba  $\text{Chi}^2(1) = 94.0177$ , con un p-value  $\text{Prob} > \text{chi}^2 = 0.0001$ , menor a 0.01. Lo cual indica que la probabilidad de seguridad alimentaria de los hogares está correlacionada negativamente con la probabilidad de que los hogares participen en un programa social. Este resultado justifica la estimación del modelo bivariado y no la estimación de cada ecuación por separado.

<sup>69</sup> La existencia del problema de endogeneidad resulta más clara cuando se realiza la estimación del modelo Probit con una sola ecuación para determinar la probabilidad de que un hogar se encuentre en seguridad alimentaria y donde una de las variables explicativas es la participación en algún programa social (variable endógena). En el Anexo 8 se muestra una estimación de este tipo, donde el efecto de otros programas sociales sobre seguridad alimentaria resulta negativo, es decir, que la participación en un programa social que implica transferencia de ingreso afecta negativamente a la probabilidad de estar en seguridad alimentaria, lo cual no es lo que debería esperarse. El resultado de este ejercicio justifica la estimación del modelo bivariado y no la estimación de las ecuaciones por separado.



**Continuidad Cuadro 49. Línea Base 2017. Modelo....**

*Ecuación: Acceso a Programa Social+*

Refrigerador	-0.134***	0.022
Integrantes hasta 17 años	0.100***	0.021
Oaxaca	0.122***	0.037
Chiapas	0.338***	0.030
Guerrero	0.289***	0.046
Puebla	-0.384***	0.041
Veracruz	0.384***	0.029
Constante	0.165***	0.025
rho	-0.332***	0.032

Wald test; H0: rho=0: chi2(1) = 94.0177; Prob > chi2 = 0.0001

\*\*\* Significativa con p-value<=0.001

+ Programa social diferente al PAR

Fuente: elaborado con la información de la Línea Base 2017

Otra forma de ver el impacto de las variables sobre la probabilidad de seguridad alimentaria es a través de la estimación de los efectos marginales medios; es decir, verificar cuanto cambia la probabilidad como consecuencia de un cambio a la vez en cada variable determinista. Los resultados de ese ejercicio se presentan en el cuadro 50.

Los efectos marginales medios (Cuadro 50) revelan que, en los hogares con acceso al PAR, la probabilidad de seguridad alimentaria se incrementa en promedio en 4.2%; así mismo que el acceso a un programa social contribuye en promedio en 15.2% sobre la probabilidad de seguridad alimentaria. La probabilidad de seguridad alimentaria en hogares con menores de hasta 17 años disminuye en un promedio de 6.8% y en hogares con refrigerador, la probabilidad de seguridad alimentaria aumenta en promedio el 7%.

En resumen, los resultados del análisis econométrico confirman el impacto positivo del PAR sobre la probabilidad de seguridad alimentaria de los hogares, pero también resaltan su función de complementariedad con otros programas sociales. Así, en hogares que complementan con ambos tipos de programas, la probabilidad de seguridad alimentaria aumenta en 19.4%; en hogares que participan en otro programa social pero que no tiene acceso al PAR la incrementan en el 15.2%, por su parte, los hogares sin acceso a PAR y que no participan en ningún programa social tienen casi 20% menos probabilidad de seguridad alimentaria.

**Cuadro 50. Línea Base 2017. Probabilidad Marginal de Seguridad Alimentaria.  
Efectos Marginales Promedio**

Variable	Media	E.S.	Intervalo de Confianza	
PAR	0.0416	0.00002	0.0415	0.0416
Acceso a Programa Social+	0.1523	0.00005	0.1522	0.1524

---



---

Con menores de 17 años	-0.0676	0.00003	-0.0676	-0.0675
Refrigerador	0.0708	0.00003	0.0707	0.0708

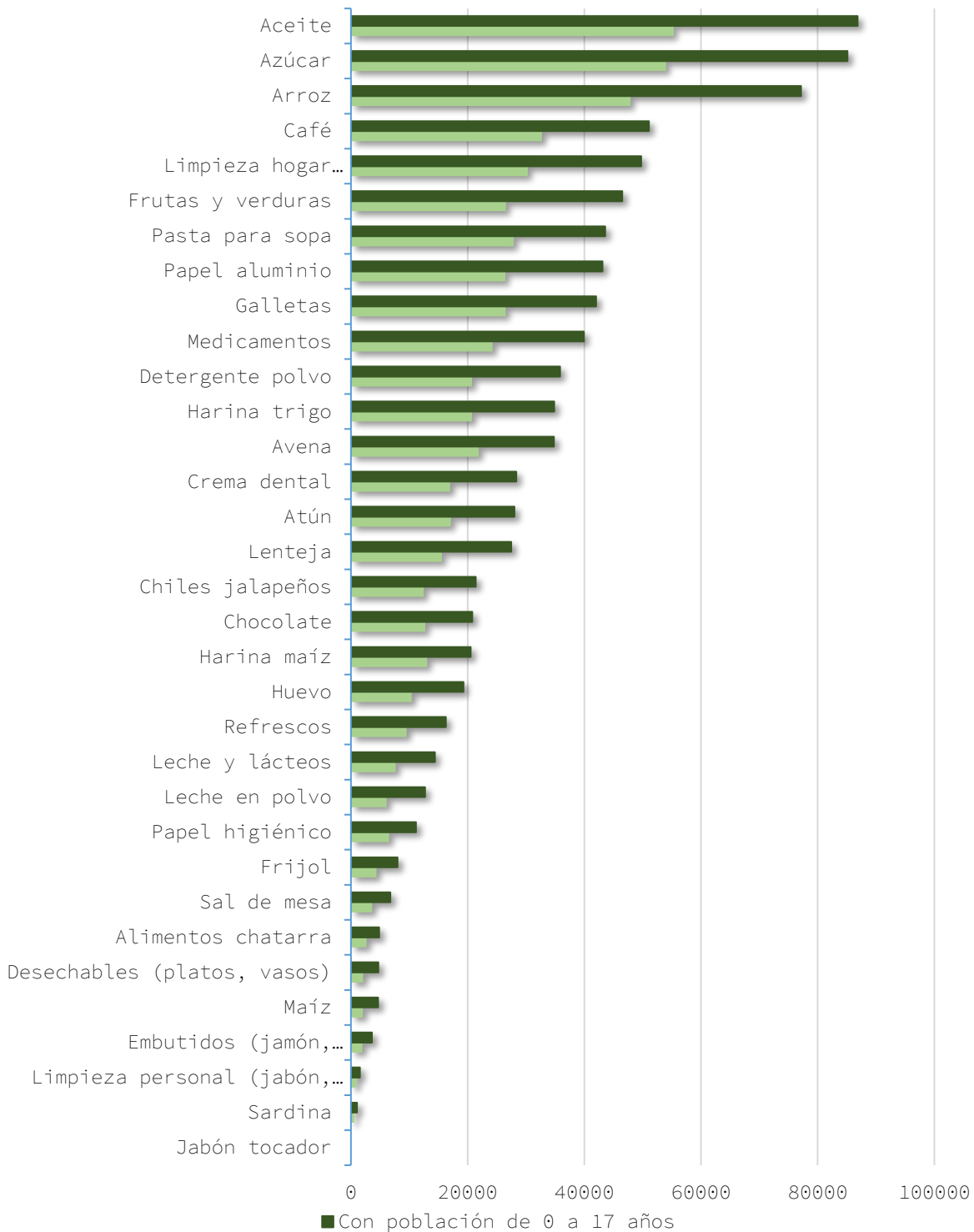
---

Fuente: elaborado con base en los resultados econométricos del Cuadro 49.

### 3.6.4 Perfil de un patrón de gasto alimentario

Tal como se identificó en las entrevistas y Focus Group hay un patrón de gasto en los hogares de las localidades con alta y muy alta marginación, de entre 200 y 4,999 habitantes centrado en el consumo de cereales (arroz, maíz, trigo) y frijol, acompañado por salsa de chile. La proteína animal refiere principalmente al huevo. La comida básicamente se fríe en aceite y se condimenta con sal, por eso tales artículos presentan la mayor frecuencia y, en los hogares con habitantes menores de 18 años se incrementa la relevancia de tales productos (ver figura 50).

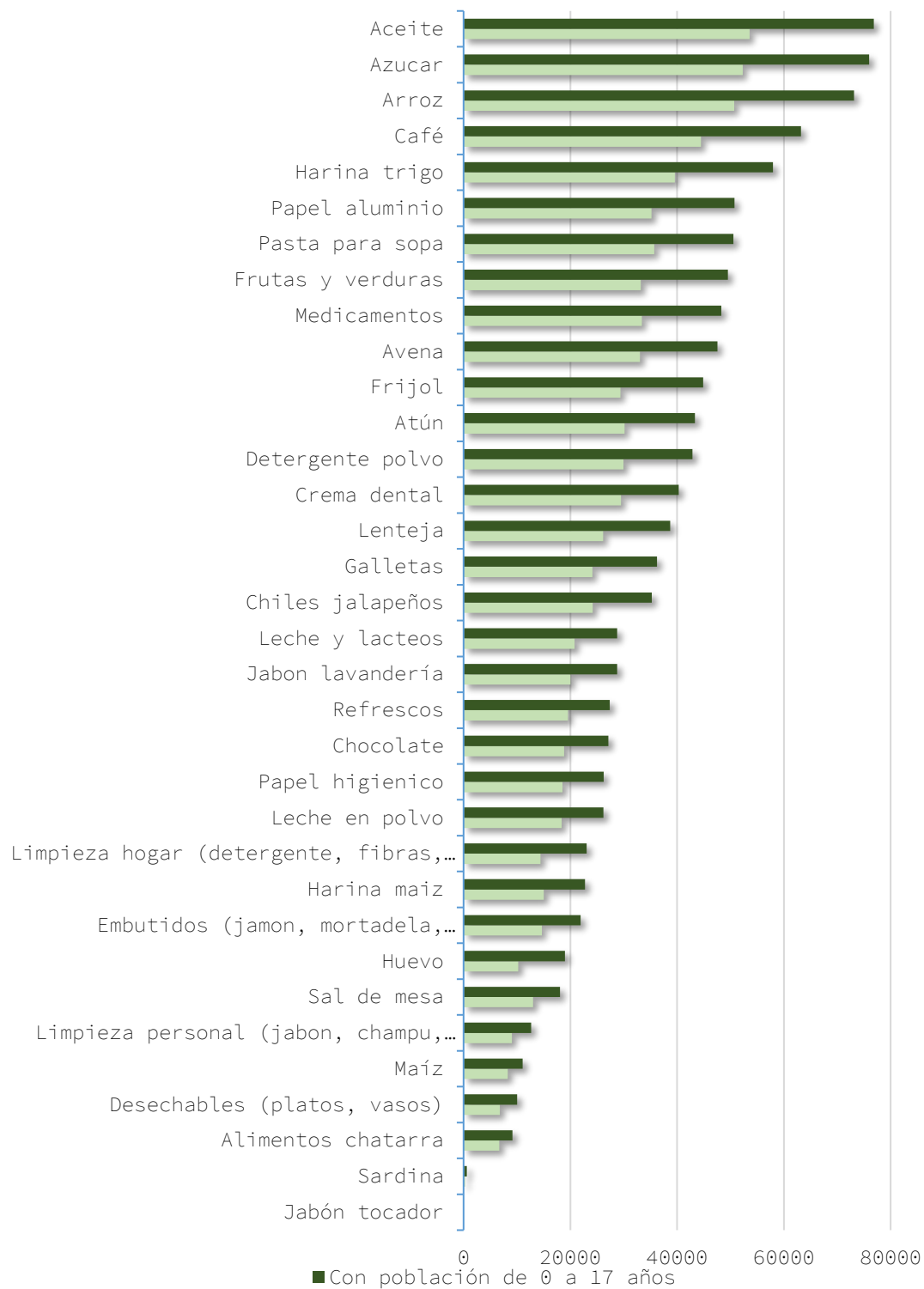
**Figura 50. Línea de base. Número de hogares en seguridad alimentaria con población menor y sin ésta, según artículos que compran en tienda Diconsa**



Fuente: elaboración propia. Base de datos línea basal 2017 con factor de expansión. Pregunta “productos que compra en la tienda Diconsa” (p\_f\_c\_3\_5\_01 a p\_f\_c\_3\_5\_34)

Ese mismo patrón de gasto se reproduce en las tiendas alternativas con algunas diferencias significativas, por ejemplo, el huevo adquiere preponderancia al igual que la avena, sobre todo en hogares con menores de 18 años y el maíz pierde su preminencia. Destaca además que en las tiendas alternativas no es tan marcada la diferencia en las frecuencias entre los hogares con población menor de 18 años y hogares sin esta (ver figura 51).

**Figura 51. Línea de base. Número de hogares en seguridad alimentaria con y sin población menor, según artículos que compran en tienda alternativa**



Fuente: elaboración propia. Base de datos línea basal 2017 con factor de expansión. Pregunta “productos que compra en la tienda alternativa” (p\_f\_d\_4\_3\_1\_01 a p\_f\_d\_4\_3\_1\_34)

### 3.7 Conclusiones Línea Base

El análisis de la información recabada presenta los siguientes resultados:

En virtud de la metodología utilizada para la construcción de la línea base 2017, centrada en localidades con alta y muy alta marginación y con un tamaño de población que va de los 200 a los 4,999 habitantes, considerando tanto localidades que cuentan con una tienda Diconsa como localidades denominadas contrafactuales, similares en sus condiciones socioeconómicas a las primeras, pero diferenciadas en el hecho de no contar con una tienda Diconsa, es claro que las observaciones realizadas sobre la Línea Base son metodológicamente diferentes a las obtenidas de la ENIGH, por lo cual la comparación entre ambos ejercicios es solamente indicativa, pero suficiente para marcar similitudes y diferencias en las tendencias de los datos.

Resalta el hecho de que el porcentaje de hogares en seguridad alimentaria con población menor a 18 años es mayor al de los hogares sin población en este rango de edad (menores a 18 años). También es relevante señalar que el porcentaje de hogares en seguridad alimentaria ubicados en localidades con tienda Diconsa es mayor al de aquellos donde no había tienda Diconsa, lo cual sugiere un efecto positivo en el combate a la inseguridad alimentaria.

En consonancia con la tendencia general prevaleciente en el país respecto de la feminización de las jefaturas en el hogar, cuando se observa la información correspondiente a la línea de base 2017, específicamente a los hogares en condición de seguridad alimentaria, dos y medio de cada diez hogares en localidades con y sin tienda Diconsa presenta jefatura femenina, proporción menor a lo reportado con los datos de la ENIGH 2016 que es de un tercio, aunque ambas indican la misma dirección.

A partir del trabajo cualitativo surge la idea de un patrón de gasto en los hogares de las localidades con alta y muy alta marginación, de entre 200 y 4,999 habitantes centrado en el consumo de cereales (arroz, maíz, trigo) y frijol, acompañado por salsa de chile, teniendo al huevo como principal proteína animal y con comida preparada en aceite.

Se encontró que en la probabilidad de la seguridad alimentaria no solamente influye el acceso al PAR, sino de manera especial características del hogar como las económicas, la presencia de menores y el tipo de jefatura del hogar. Y particularmente la participación de los hogares en otro tipo de programas sociales que implican transferencia de ingresos.

Se verifica el efecto positivo tanto del PAR como de otros programas sociales sobre la probabilidad de seguridad alimentaria, así como el efecto positivo de la tenencia de refrigerador.

La probabilidad de seguridad alimentaria se correlaciona de manera negativa con la probabilidad de participar en un programa social. Significa que si un hogar tiene baja probabilidad de seguridad alimentaria tiene a su vez alta probabilidad de participar en un programa social, lo cual es lógico.

En los hogares con acceso al PAR, la probabilidad de seguridad alimentaria se incrementa en promedio en un 4.2%. Así mismo, el acceso a un programa social contribuye en promedio en 15.2%,

sobre la probabilidad de seguridad alimentaria. La probabilidad de seguridad alimentaria en hogares con menores de hasta 17 años disminuye en un promedio de 6.8%.

En resumen, los resultados del análisis econométrico confirman el impacto positivo del PAR sobre la probabilidad de seguridad alimentaria de los hogares, pero también resaltan su función de complementariedad con otros programas sociales.

### **3.8 Recomendaciones Línea Base**

De acuerdo con los resultados obtenidos en el estudio línea base 2017 del PAR, fue posible identificar un impacto positivo del programa en la seguridad alimentaria de los hogares radicados en localidades con alta y muy alta marginación social, en los cuales hay presencia del PAR. Ello obedece al cumplimiento de los objetivos del programa: margen de ahorro superior al 15%, accesibilidad a los productos de la canasta básica y disponibilidad de los mismos, incluyendo en zonas de difícil acceso. Por lo anterior es importante dar continuidad a estos estudios de forma tal que puedan medirse los avances logrados y dar certeza a las estrategias que dan lugar a la mejora continua del programa, en aspectos de operación, capacitación y logística.

El impacto del PAR se ve acompañado y retroalimentado por la existencia de varios programas sociales, de lo cual se desprende la relevancia y complementariedad entre ellos. De lo cual se desprende la importancia de mantener y acrecentar las fortalezas que ofrece el programa, por ejemplo; en la existencia de una red de puntos de venta sustentada en Comités Comunitarios de Abasto que le dan legitimidad social al programa y constituye una red de capital social.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abadie, A. y Imbens G. W. (2016) “Matching on the estimated propensity score.” *Econometrica*, 84(2): 781–807.
- Abadie, A; Drukker, D. M.; Herr, J. L. e Imbens, G. W. (2004) “Implementing matching estimators for average treatment effects in Stata.” *Stata Journal*, 4: 290–311.
- Bello, w. (2008) How to manufacture a food crisis, *Development*, 51(4), pp. 450–455, citado por Michael Carolan 2012: 178
- Biemer, P. y Lyberg, L. (2003), *Introduction to Survey Quality*, New Jersey: Wiley.
- Bloom, H.S., Richburg-Hayes, L., y Black, A.R. (2007). “Using Covariates to Improve Precision: Empirical Guidance for Studies that Randomize Schools to Measure the Impacts of Educational Interventions.” *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 29(1), 30-59.
- Bonanno, Alesandro and Douglas H. Constance. 2008. *Stories of Globalization: Transnational Corporations, Resistance, and the State*. University Park, PA: The Pennsylvania State University Press.
- Buttel, Frederick H. (2005) Ever since Hightower: the politics of agricultural research activism in the molecular age, *Agriculture and Human Values*, 22, pp. 275–283, DOI 10.1007/s10460-005-6043-3, página web [http://agsyst.wsu.edu/Hort-503/Buttel\\_2005.pdf](http://agsyst.wsu.edu/Hort-503/Buttel_2005.pdf)
- Carlson, Steven J., Margaret S. Andrews and Gary W. Bickel (1999). “Measuring Food Insecurity and Hunger in the United States: Development of a National Benchmark Measure and Prevalence Estimates” *JN The Journal of Nutrition*. Presented at the symposium “Advances in Measuring Food Insecurity and Hunger in the U.S.” as part of Experimental Biology 98, April 18 –22, 1998, San Francisco, CA. The symposium was sponsored by the American Society for Nutritional Sciences. Published as a supplement to *The Journal of Nutrition*. Guest editor for the symposium publication was Christine M. Olson, Cornell University, Ithaca, NY. Web page <http://jn.nutrition.org/content/129/2/510S.full#aff-2>
- Carolan Michael (2012). “The Food and Human Security Index: Rethinking Food Security and ‘Growth’” *International Journal of Sociology of Agriculture and Food* Volume 19, issue 2 (2012), pages 176-200, ISSN: 0798-1759, página web <http://www.ij saf.org/archive/19/2/carolan.pdf>
- Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados (2008). “Propuesta PEF 2008 para Gasto Regional.” *Nota Informativa: notacefp0612007*.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) (2010). *Dimensiones de la seguridad alimentaria: evaluación estratégica de nutrición y abasto*. México, consejo nacional de evaluación de la política de desarrollo social, ISBN: 978-607-95482-0-9, página web

[http://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0cb0qfjaa&url=http%3a%2f%2fwww.coneval.gob.mx%2frw%2fresource%2fconeval%2finfo\\_public%2fpdf\\_publicaciones%2fdimensiones\\_seguridad\\_alimentaria\\_final\\_web.pdf&ei=o-1dvdLak5e5ogsq6ipybg&usg=afqjcnfzy1pdiw67fesjdssjejagzvtkaa&bvm=bv.93990622.d.cgu](http://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0cb0qfjaa&url=http%3a%2f%2fwww.coneval.gob.mx%2frw%2fresource%2fconeval%2finfo_public%2fpdf_publicaciones%2fdimensiones_seguridad_alimentaria_final_web.pdf&ei=o-1dvdLak5e5ogsq6ipybg&usg=afqjcnfzy1pdiw67fesjdssjejagzvtkaa&bvm=bv.93990622.d.cgu)

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) (2017). “programa anual de evaluación para el ejercicio fiscal 2017. Oficio no. 419-a-17-0137”, Coneval. [en línea]. cd. de México, disponible en: [http://www.coneval.org.mx/evaluacion/nme/documents/pae\\_2017.pdf](http://www.coneval.org.mx/evaluacion/nme/documents/pae_2017.pdf)

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) (2017a). Medición de la pobreza en México y en las entidades federativas 2016. 30 de agosto. México, disponible en: [https://www.coneval.org.mx/medicion/mp/documents/pobreza\\_16/pobreza\\_2016\\_coneval.pdf](https://www.coneval.org.mx/medicion/mp/documents/pobreza_16/pobreza_2016_coneval.pdf)

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) (2017b). Medición de la pobreza. México, disponible en: <https://www.coneval.org.mx/medicion/paginas/pobrezainicio.aspx>

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) (2010). Dimensiones de la seguridad alimentaria: Evaluación Estratégica de Nutrición y Abasto. México, Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, ISBN: 978-607-95482-0-9, página web [http://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CB0QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.coneval.gob.mx%2Frw%2Fresource%2Fconeval%2Finfo\\_public%2FPDF\\_PUBLICACIONES%2FDimensiones\\_seguridad\\_alimentaria\\_FINAL\\_web.pdf&ei=o-1dVdLaK5e5ogsQ6IPYBg&usg=AFQjCNFZY1pdIw67FEsJDsSjejagzvtKAA&bvm=bv.93990622.d.cGU](http://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CB0QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.coneval.gob.mx%2Frw%2Fresource%2Fconeval%2Finfo_public%2FPDF_PUBLICACIONES%2FDimensiones_seguridad_alimentaria_FINAL_web.pdf&ei=o-1dVdLaK5e5ogsQ6IPYBg&usg=AFQjCNFZY1pdIw67FEsJDsSjejagzvtKAA&bvm=bv.93990622.d.cGU)

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) (2017). “Programa Anual de Evaluación para el Ejercicio Fiscal 2017. Oficio No. 419-A-17-0137”, CONEVAL. [En línea]. Cd. de México, disponible en: [http://www.coneval.org.mx/Evaluacion/NME/Documents/PAE\\_2017.pdf](http://www.coneval.org.mx/Evaluacion/NME/Documents/PAE_2017.pdf)

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) (2017a). Medición de la pobreza en México y en las Entidades Federativas 2016. 30 de agosto. México, disponible en: [https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Documents/Pobreza\\_16/Pobreza\\_2016\\_CONEVAL.pdf](https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Documents/Pobreza_16/Pobreza_2016_CONEVAL.pdf)

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) (2017b). Medición de la pobreza. México, disponible en: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/PobrezaInicio.aspx>

Diario Oficial de la Federación (DOF), 2016. Acuerdo por el que se emiten las reglas de operación del programa de abasto rural a cargo de Diconsa, S.A. de C.V. (Diconsa), para el ejercicio fiscal 2017. México, 28/12/2016, página web [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5467899&fecha=28/12/2016](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5467899&fecha=28/12/2016)

Diario Oficial de la Federación (DOF), 2016. ACUERDO por el que se emiten las Reglas de Operación del Programa de Abasto Rural a cargo de Diconsa, S.A. de C.V. (Diconsa), para el ejercicio fiscal 2017. México, 28/12/2016, página web [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5467899&fecha=28/12/2016](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5467899&fecha=28/12/2016)

Diconsa (2017a). “análisis de factibilidad para llevar a cabo una evaluación de impacto del programa de abasto rural a cargo de Diconsa S.A de C.V.”. Ciudad de México, Diconsa 2017.

Diconsa (2017c). “evaluación de impacto del programa de abasto rural a cargo de Diconsa: análisis de factibilidad”. Ciudad de México, Power Point.

Diconsa (2017a). “Análisis de Factibilidad para llevar a cabo una Evaluación de Impacto del Programa de Abasto Rural a cargo de Diconsa S.A. de C.V.”. Ciudad de México, Diconsa 2017.

Diconsa (2017c). “Evaluación de Impacto del Programa de Abasto Rural a cargo de Diconsa: Análisis de Factibilidad”. Ciudad de México, Power Point.

FAO (2012). ESCALA LATINOAMERICANA Y CARIBEÑA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA (ELCSA): MANUAL DE USO Y APLICACIONES. Comité Científico de la ELCSA. Roma, FAO. Mayo de 2012, ISBN 978-92-5-307354-2, página web <http://www.fao.org/3/a-i3065s.pdf>

FAO, FIDA y PMA. (2015). El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2015. Cumplimiento de los objetivos internacionales para 2015 en relación con el hambre: balance de los desiguales progresos. Roma, FAO, web page <http://www.fao.org/3/a-i4646s.pdf>

Gustavo Gordillo, 2012. “Una política alimentaria para tiempos de crisis” El Trimestre Económico. México, Vol. 79, Núm. 315, descargado 2 de diciembre del 2017 <http://eltrimestreeconomico.com.mx/index.php/te/issue/view/11> )

Gutiérrez, Estela. 2001. “Tiempo de Crisis, Trayectorias”, Revista de Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Año 3, núm. 6, mayo-agosto, Monterrey, N.L., México. <http://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=11&ved=0cbsqfjaoao&url=http%3A%2F%2Fwww.scielo.org%2Fpdf%2Fspm%2Fv56s1%2Fv56s1a3.pdf&ei=iwreVYjaKMz3sAXbx4LABg&usg=afqjcnfpurspwchfxo5btbzxobvGc0muyw&bvm=bv.93990622,d.b2w>  
<http://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=11&ved=0CBsQFjAAOao&url=http%3A%2F%2Fwww.scielo.org%2Fpdf%2Fspm%2Fv56s1%2Fv56s1a3.pdf&ei=iWReVYjaKMz3sAXbx4LABg&usg=AFQjCNFPURSpWChfXo5btBzxobVGc0muyw&bvm=bv.93990622,d.b2w>

- Instituto Nacional de Administración Pública A.C. (2015). “Estudio de seguimiento físico y operativo del programa de abasto rural a cargo de Diconsa, S.A. de C.V.” Reporte Final, México, diciembre de 2015.
- Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI) (2010). “Compendio de criterios y especificaciones técnicas para la generación de datos e información de carácter fundamental.” [En línea]. Aguascalientes, disponible en: [http://www.inegi.org.mx/inegi/spc/doc/INTERNET/16-%20marco\\_geoestadistico\\_nacional.pdf](http://www.inegi.org.mx/inegi/spc/doc/INTERNET/16-%20marco_geoestadistico_nacional.pdf)
- Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI) (2010b)., Censo de Población y Vivienda 2010: Infraestructura y Características Socioeconómicas de las Localidades con menos de 5 mil habitantes.
- Instituto Nacional de Geografía y Estadística, 2017. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2016: ENIGH: nueva Serie: descripción de la base de datos / Instituto Nacional de Estadística y Geografía. -- México: INEGI, c2017.
- Luiselli, Cassio y Jaime Mariscal, 1981, “14. La crisis agrícola a partir de 1965”, en Rolando Cordera (comp.), Desarrollo y crisis de la economía mexicana. Ensayos de interpretación histórica, México FCE (Lecturas, 39).
- Martínez del Campo, Manuel. 1985, Industrialización en México, México, El Colegio de México.
- Merino, Mauricio, 2009, Los programas de subsidios al campo, Colección Documentos de Trabajo del CIDE (229):1-80, <http://www.cide.edu.mx/publicaciones/status/dts/DTAP%20229.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), 2013. PANORAMA DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL EN MEXICO 2012. México, Sagarpa, SEDESOL, Instituto Nacional de Salud Pública, FAO, ISBN 978-92-5-307622-2 (edición impresa), E-ISBN 978-92-5-307623-9 (PDF), página web descargado 02 diciembre del 2017 file:///C:/Users/GilbertoAboites/Downloads/Panorama\_Seguridad\_Alimentaria.pdf
- Pradenas Gaete J. (2003). “División Geográfica Censal. Subdepartamento de Gestión Geográfica Departamento de Infraestructura Estadísticas y Censo”. Chile, Disponible en: <https://www.cepal.org/celade/noticias/paginas/8/35368/pdfs/3Chile.pdf>
- Rosenbaum, P. R. y D. B. Rubin (1985), “Constructing a control group using multivariate matched sampling methods that incorporate the propensity”, *The American Statistician*, 39(1): pp. 33-38.
- Rosenbaum, P. R., y D. B. Rubin (1983), “The central role of the propensity score in observational studies for causal effects”, *Biometrika*, 70, pp. 41–55.

- Salomón, Alfredo, 2005, “Horizonte sectorial. La industria alimentaria” en Revista de Comercio Exterior, México, Secretaria de Relaciones Exteriores, 55 (3), marzo: 242-252.
- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) (2016). ACUERDO por el que se emiten las Reglas de Operación del Programa de Abasto Rural a cargo de Diconsa, S.A. de C.V. (Diconsa), para el ejercicio fiscal 2017. [En línea]. México, disponible en: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5467899&fecha=28/12/2016](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5467899&fecha=28/12/2016).
- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) (2017a). “Mecanismo para la definición de la Metodología de Seguimiento Físico y Operativo de los programas sociales operados por los órganos desconcentrados y entidades del sector coordinado por la Secretaría de Desarrollo Social 2017.” México, Subsecretaría de Planeación, Evaluación y Desarrollo Regional, Dirección General de Evaluación y Monitoreo de los Programas Sociales 2017.
- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) (2017b). “Definición de elementos mínimos para una metodología de seguimiento físico y operativo de los programas sociales. ANEXO”. México, Subsecretaría de Planeación, Evaluación y Desarrollo Regional. Dirección General de Evaluación y Monitoreo de los programas Sociales, marzo 2017.
- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) (2017c). “Términos de Referencia para realizar el Estudio de Seguimiento Físico y Operativo del Programa de Abasto Rural a cargo de Diconsa S.A. de C.V”. Ciudad de México, Dirección de Desarrollo-Gerencia de Evaluación Diconsa 2017.
- Spalding Rose J . El Sistema Alimentario Mexicano (SAM): ascenso y decadencia Estudios Sociológicos, núm. 8, volumen III, página web [https://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CBwQFjAAahUKEwizv\\_ro27XIAhWUT4gKHYaXAIQ&url=http%3A%2F%2Fcodex.colmex.mx%3A8991%2Fexlibris%2Faleph%2Ffa18\\_1%2Fapache\\_media%2FIQ5Y334CEJUGX42CRVAVX85JGRGTLs.pdf&usq=AFQjCNFDH7S5A-TUocgb6rZ7HhbT\\_evVBw](https://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CBwQFjAAahUKEwizv_ro27XIAhWUT4gKHYaXAIQ&url=http%3A%2F%2Fcodex.colmex.mx%3A8991%2Fexlibris%2Faleph%2Ffa18_1%2Fapache_media%2FIQ5Y334CEJUGX42CRVAVX85JGRGTLs.pdf&usq=AFQjCNFDH7S5A-TUocgb6rZ7HhbT_evVBw)
- Spybrook, J.; Bloom H.; Congdon R.; Hill C.; Martinez, A. y Raudenbush S.(2011). “Optimal Design Plus Empirical Evidence: Documentation for the “Optimal Design” Software”. [En línea], disponible en: <http://hlmssoft.net/od/>
- Segall-Corrêa Ana Maria; Martha Cecilia Álvarez-Uribe; Hugo Melgar-Quiñonez y Rafael Pérez-Escamilla 2012. Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA): Manual de uso y aplicaciones. Comité Científico de la ELCSA, Mayo de 2012, página web descargada el 25 de octubre del 2017 <http://www.fao.org/3/a-i3065s.pdf>
- Universidad de Colima (2017). Estudio de seguimiento físico y operativo del programa de abasto rural a cargo de Diconsa, S.A. de C.V. INFORME FINAL, México.
- Urquía-Fernández Nuria, 2014. “La seguridad alimentaria en México Food security in Mexico” Salud pública. México, vol.56 supl.1, Cuernavaca, página web descargado 02 diciembre 2017 [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342014000700014](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342014000700014)

Villagómez-Ornelas Paloma, Pedro Hernández-López, Brenda Carrasco-Enríquez, Karina Barrios-Sánchez, Rafael Pérez-Escamilla, Hugo Melgar-Quiñónez, 2014. “Validez estadística de la Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria y la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria” Salud Pública de México. México, volumen 56, suplemento 1, página web descargada el 15 octubre de 2017.

White, H., y Sabarwal S. (2014). “Quasi-experimental Design and Methods, Methodological Briefs: Impact Evaluation 8”, UNICEF Office of Research, Florence.

## ANEXOS

### Anexo 1. Contrastes t-test para el balanceo de covariables

En este anexo se presentan los contrastes de la propiedad de balance sobre las covariables en cada uno de los cinco grupos de región-tamaño de localidad descritos en el cuadro 6. Se utilizó la prueba estadística t-test que contrasta la hipótesis nula de que la diferencia de medias de la covariable correspondiente entre el grupo de tratamiento (PAR) y el grupo de control (sin PAR) es igual a cero. Lo deseable es que la hipótesis nula no sea rechazada, en cuyo caso significa que las medias de la variable son iguales entre las unidades tratadas y de control, es decir que en cada grupo se realizó un buen emparejamiento.

Lo deseable es que la hipótesis nula no sea rechazada, en cuyo caso significa que las medias de las variables son iguales entre las unidades tratadas y de control, es decir que en cada grupo se realizó un buen emparejamiento. La hipótesis nula no puede rechazarse si se verifican: ii) que el intervalo de confianza de la diferencia de medias al 95% contiene el valor cero (tiene como límite inferior un valor negativo y como superior uno positivo); iii) el estadístico “t” es menor al valor crítico de 1.96 en la distribución t-Student y iv) el p-valor es mayor al valor de 0.05. En todos los casos se verifican estos resultados, por lo que se confirma el cumplimiento de la propiedad de balance.

Tabla A1\_1. Grupo 1: t-test con igualdad de varianzas, analfabetismo (analf15)

PAR	Obs	Media	E.S.	D.E.	[95% Interv. Conf.]	
0	424	0.2122063	0.0050865	0.1047369	0.2022084	0.2222042
1	424	0.2133856	0.0052628	0.1083669	0.2030411	0.22373
combinado	848	0.2127959	0.0036574	0.106506	0.2056172	0.2199746
diferencia		-0.0011792	0.0073191		-0.0155499	0.0131865
dif = Media (0) - Media (1)		Ho: dif = 0	Ha: dif ≠ 0	g.l. = 846	t = -0.161	P-valor = 0.8720

Tabla A1\_2

Grupo 2: t-test con igualdad de varianzas, analfabetismo (analf15)

PAR	Obs	Media	E.S.	D.E.	[95% Interv. Conf.]	
0	108	0.1895187	0.0093429	0.970942	0.1709975	0.2080399
1	108	0.204607	0.0096747	0.1005421	0.1854217	0.22377796
combinado	216	0.1970597	0.0067288	0.0988924	0.1837968	0.2103225
diferencia		-0.015082	0.0134495		-0.0415924	0.0114285
dif = Media (0) - Media (1)		Ho: dif = 0	Ha: dif ≠ 0	g.l. = 214	t = -1.1214	P-valor = 0.2634

Tabla A1\_3

Grupo 3: t-test con igualdad de varianzas, analfabetismo (analf15)

PAR	Obs	Media	E.S.	D.E.	[95% Interv. Conf.]	
0	126	0.1591084	0.0078129	0.0876991	0.1436458	0.174571



1	126	0.1524081	0.0074977	0.0841617	0.1375692	0.167247
combinado	252	0.1557582	0.0054076	0.0858429	0.1451082	0.1664083
diferencia		0.0067003	0.0108285		-0.146264	0.028027
dif = Media (0) - Media (1)		Ho: dif = 0	Ha: dif ≠ 0	g.l. = 250	t = 0.6188	P-valor = 0.5366

Tabla A1\_4

*Grupo 4: t-test con igualdad de varianzas, analfabetismo (analf15)*

PAR	Obs	Media	E.S.	D.E.	[95% Interv. Conf.]	
0	16	0.1250913	0.0098467	0.0393867	0.1041036	0.146079
1	16	0.1213683	0.0085493	0.0341971	0.103146	0.1395906
combinado	32	0.1232298	0.0064228	0.0363328	0.1101304	0.1363291
diferencia		0.003723	0.0130402		0.1101304	0.303547
dif = Media (0) - Media (1)		Ho: dif = 0	Ha: dif ≠ 0	g.l. = 30	t = 0.2855	P-valor = 0.3886

Tabla A1\_5

*Grupo 5: t-test con igualdad de varianzas, analfabetismo (analf15)*

PAR	Obs	Media	E.S.	D.E.	[95% Interv. Conf.]	
0	28	0.132768	0.0107544	0.0569069	0.1107018	0.1548341
1	28	0.1483905	0.0110079	0.0582485	0.125804	0.1709769
combinado	56	0.1405792	0.0076968	0.575976	0.1251545	0.1560039
diferencia		-0.0156225	0.0153893		-0.0464763	0.0152313
dif = Media (0) - Media (1)		Ho: dif = 0	Ha: dif ≠ 0	g.l. = 54	t = -0.0152	P-valor = 0.3146

Tabla A1\_6

*Grupo 1: t-test con igualdad de varianzas, Hogares con lavadora (vlavad\_p)*

PAR	Obs	Media	E.S.	D.E.	[95% Interv. Conf.]	
0	424	0.2303919	0.0100667	0.2072866	0.2106048	0.2501789
1	424	0.2556244	0.0102915	0.2119149	0.2353956	0.2758533
combinado	848	0.2430082	0.007207	0.2098698	0.2288626	0.2571537
diferencia		-0.0252326	0.0143963		-0.534893	0.0030241
dif = Media (0) - Media (1)		Ho: dif = 0	Ha: dif ≠ 0	g.l. = 846	t = 0.9600	P-valor = 0.0800

Tabla A1\_7

*Grupo 2: t-test con igualdad de varianzas, Hogares con lavadora (vlavad\_p)*

PAR	Obs	Media	E.S.	D.E.	[95% Interv. Conf.]	
0	108	0.2830595	0.0193517	0.2011085	0.2446971	0.321422
1	108	0.2795089	0.0203208	0.2111803	0.2392252	0.3197926
combinado	216	0.2812842	0.0139984	0.2057335	0.2536926	0.3088759
diferencia		0.0035506	0.0280611		-0.517608	0.0588621
dif = Media (0) - Media (1)		Ho: dif = 0	Ha: dif ≠ 0	g.l. = 214	t = 0.9600	P-valor = 0.8994

Tabla A1\_8

*Grupo 3: t-test con igualdad de varianzas, Hogares con lavadora (vlavad\_p)*

PAR	Obs	Media	E.S.	D.E.	[95% Interv. Conf.]	
-----	-----	-------	------	------	---------------------	--



0	126	0.4460284	0.0201401	0.2260718	0.4061687	0.4858881
1	126	0.4633679	0.0202233	0.227006	0.4233435	0.5033923
combinado	256	0.4546982	0.0142527	0.2262544	0.4266281	0.4827683
diferencia		-0.0173395	0.0285413		-0.0735515	0.0388725
dif = Media (0) - Media (1)		Ho: dif = 0	Ha: dif ≠ 0	g.l. = 250	t = -0.6075	P-valor = 0.5441

Tabla A1\_9

*Grupo 4: t-test con igualdad de varianzas, Hogares con lavadora (vlavad\_p)*

PAR	Obs	Media	E.S.	D.E.	[95% Interv. Conf.]	
0	16	0.5245932	0.0382457	0.1529827	0.4430745	0.6061119
1	16	0.4846559	0.0443748	0.1774994	0.3900732	0.5792387
combinado	32	0.5046246	0.0290371	0.1642584	0.4454031	0.563846
diferencia		0.0399372	0.0585821		-0.0797033	0.1595778
dif = Media (0) - Media (1)		Ho: dif = 0	Ha: dif ≠ 0	g.l. = 30	t = 0.6817	P-valor = 0.5006

Tabla A1\_10

*Grupo 5: t-test con igualdad de varianzas, Hogares con lavadora (vlavad\_p)*

PAR	Obs	Media	E.S.	D.E.	[95% Interv. Conf.]	
0	28	0.5343105	0.0304879	0.1613268	0.4717545	0.5968665
1	28	0.4727869	0.0296881	0.1570947	0.4118719	0.5337018
combinado	56	0.5035487	0.0214872	0.1607952	0.4604875	0.5466099
diferencia		0.0615236	0.0425546		-0.0237932	0.1468405
dif = Media (0) - Media (1)		Ho: dif = 0	Ha: dif ≠ 0	g.l. = 54	t = 1.4458	P-valor = 0.1540

Tabla A1\_11

*Grupo 1: t-test con igualdad de varianzas, Distancia a cabecera (distkm\_cab)*

PAR	Obs	Media	E.S.	D.E.	[95% Interv. Conf.]	
0	424	13.6495	0.6079234	12.51791	12.45457	14.84443
1	424	13.23576	0.631538	13.00416	11.99442	14.4771
combinado	848	13.44264	0.4380942	12.75749	12.58275	14.30251
diferencia		0.4137397	0.8765906		-1.306808	2.134287
dif = Media (0) - Media (1)		Ho: dif = 0	Ha: dif ≠ 0	g.l. = 846	t = 0.4720	P-valor = 0.6371

Tabla A1\_12

*Grupo 2: t-test con igualdad de varianzas, Distancia a cabecera (distkm\_cab)*

PAR	Obs	Media	E.S.	D.E.	[95% Interv. Conf.]	
0	108	12.36943	0.9954266	10.34478	10.39611	14.34275
1	108	11.94107	1.227617	12.75777	9.507464	14.37468

combinado	216	12.15525	0.7885353	11.58906	10.601	13.7095
diferencia		0.42836596	1.58048		-2.686942	3.543661
dif = Media (0) - Media (1)		Ho: dif = 0	Ha: dif ≠ 0	g.l. = 214	t = 0.2710	P-valor = 0.7866

Tabla A1\_13

*Grupo 3: t-test con igualdad de varianzas, Distancia a cabecera (distkm\_cab)*

PAR	Obs	Media	E.S.	D.E.	[95% Interv. Conf.]	
0	126	17.8655	1.171265	13.14742	15.54742	20.18358
1	126	18.34003	1.189748	13.35489	15.98537	20.69468
combinado	252	18.10276	0.8332397	13.22727	16.46173	19.74379
diferencia		-0.4745276	1.669539		-3.762683	2.813627
dif = Media (0) - Media (1)		Ho: dif = 0	Ha: dif ≠ 0	g.l. = 250	t = -0.2842	P-valor = 0.7765

Tabla A1\_14

*Grupo 4: t-test con igualdad de varianzas, Distancia a cabecera (distkm\_cab)*

PAR	Obs	Media	E.S.	D.E.	[95% Interv. Conf.]	
0	16	26.1986	3.45367	13.81468	18.83727	33.55992
1	16	24.28899	3.009923	12.03969	17.8735	30.70449
combinado	32	25.2438	2.259872	12.78377	20.63476	29.85284
diferencia		1.90963	4.581209		-7.446473	11.26568
dif = Media (0) - Media (1)		Ho: dif = 0	Ha: dif ≠ 0	g.l. = 30	t = 0.4168	P-valor = 0.67798

Tabla A1\_15

*Grupo 5: t-test con igualdad de varianzas, Distancia a cabecera (distkm\_cab)*

PAR	Obs	Media	E.S.	D.E.	[95% Interv. Conf.]	
0	28	13.22063	2.108098	11.15501	8.895171	17.54609
1	28	16.10495	2.40611	12.73194	11.16802	21.04188
combinado	56	14.66279	1.596765	11.9491	11.4628	17.8678
diferencia		-2.884322	3.198975		-9.297881	3.529237
dif = Media (0) - Media (1)		Ho: dif = 0	Ha: dif ≠ 0	g.l. = 54	t = -0.9016	P-valor = 0.3713

Tabla A1\_16

*Grupo 1: t-test con igualdad de varianzas, Altitud (altitudk)*

PAR	Obs	Media	E.S.	D.E.	[95% Interv. Conf.]	
0	424	1.02395	0.0437021	0.899882	0.9380501	1.109851
1	424	0.9635708	0.0420046	0.8649277	0.881007	1.046134
combinado	848	0.9937606	0.0303077	0.8825738	0.9342736	1.053248
diferencia		0.0603797	0.0606157		-0.0585951	0.1793545
dif = Media (0) - Media (1)		Ho: dif = 0	Ha: dif ≠ 0	g.l. = 846	t = 0.9961	P-valor = 0.3195

Tabla A1\_17

*Grupo 2: t-test con igualdad de varianzas, Altitud (altitudk)*

PAR	Obs	Media	E.S.	D.E.	[95% Interv. Conf.]	
0	108	1.048574	0.0886327	0.921098	0.8728701	1.224278

Seguimiento Físico y Operativo del Programa de Abasto Rural

1	108	1.018731	0.090962	0.9453045	0.83841	1.199053
combinado	216	1.033653	0.063362	0.9312269	0.9087626	1.158543
diferencia		0.0298426	0.1270033		-0.220495	0.2801802
dif = Media (0) - Media (1)		Ho: dif = 0	Ha: dif ≠ 0	g.l. = 214	t = 0.2350	P-valor = 0.8145

Tabla A1\_18

Grupo 3: t-test con igualdad de varianzas, Altitud (altitudk)

PAR	Obs	Media	E.S.	D.E.	[95% Interv. Conf.]	
0	126	1.424921	0.0658697	0.7393851	1.294556	1.555285
1	126	1.438278	0.684387	0.7682225	1.302829	1.573726
combinado	252	1.431599	0.047401	0.7524681	1.338245	1.524954
diferencia		-0.0133571	0.0949877		-0.2004353	0.173721
dif = Media (0) - Media (1)		Ho: dif = 0	Ha: dif ≠ 0	g.l. = 250	t = -0.1406	P-valor = 0.8883

Tabla A1\_19

Grupo 4: t-test con igualdad de varianzas, Altitud (altitudk)

PAR	Obs	Media	E.S.	D.E.	[95% Interv. Conf.]	
0	16	0.142125	0.0322515	0.1290059	0.073826	0.2108674
1	16	0.1360625	0.0303446	0.1213785	0.0713845	0.2007405
combinado	32	0.1390937	0.0217881	0.123252	0.0946567	0.1835308
diferencia		0.0060625	0.0442826		-0.0843747	0.0964997
dif = Media (0) - Media (1)		Ho: dif = 0	Ha: dif ≠ 0	g.l. = 30	t = 0.1369	P-valor = 0.8920

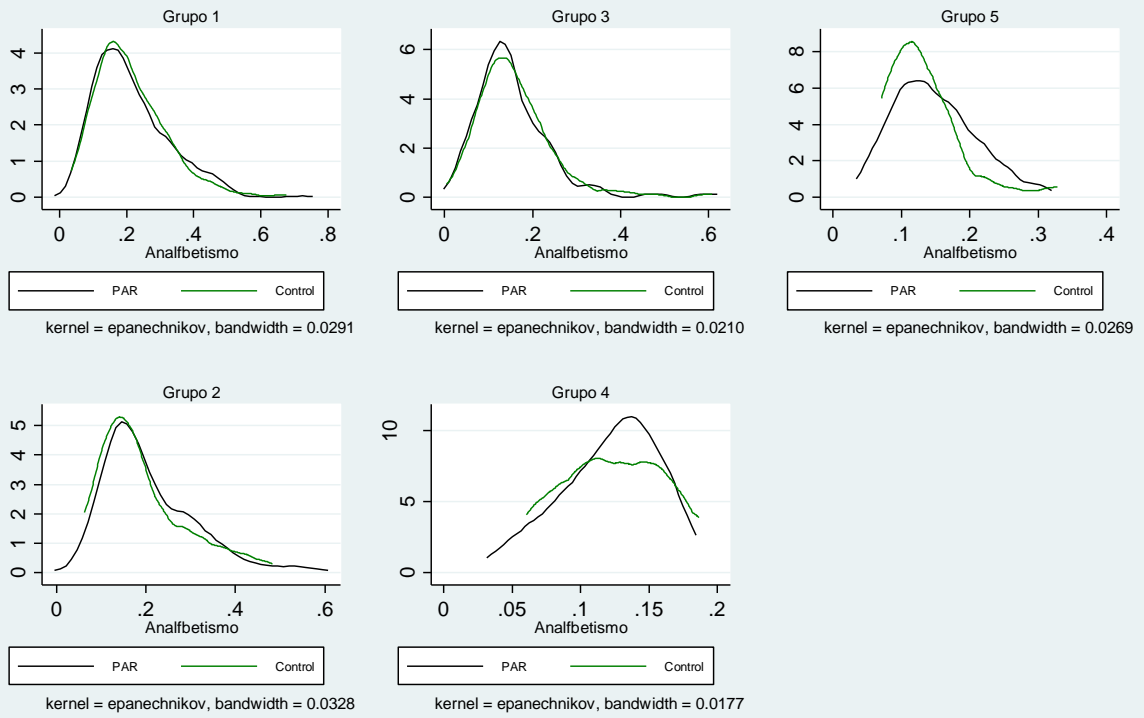
Tabla A1\_20

Grupo 5: t-test con igualdad de varianzas, Altitud (altitudk)

PAR	Obs	Media	E.S.	D.E.	[95% Interv. Conf.]	
0	28	1.472398	0.1542615	0.8162751	1.155874	1.788911
1	28	1.1625036	0.1366001	0.7228199	1.344755	1.905316
combinado	56	1.548714	0.1026011	0.767796	1.343097	1.754331
diferencia		-0.1526429	0.206049		-0.5657463	0.2604606
dif = Media (0) - Media (1)		Ho: dif = 0	Ha: dif ≠ 0	g.l. = 54	t = -0.7408	P-valor = 0.4620

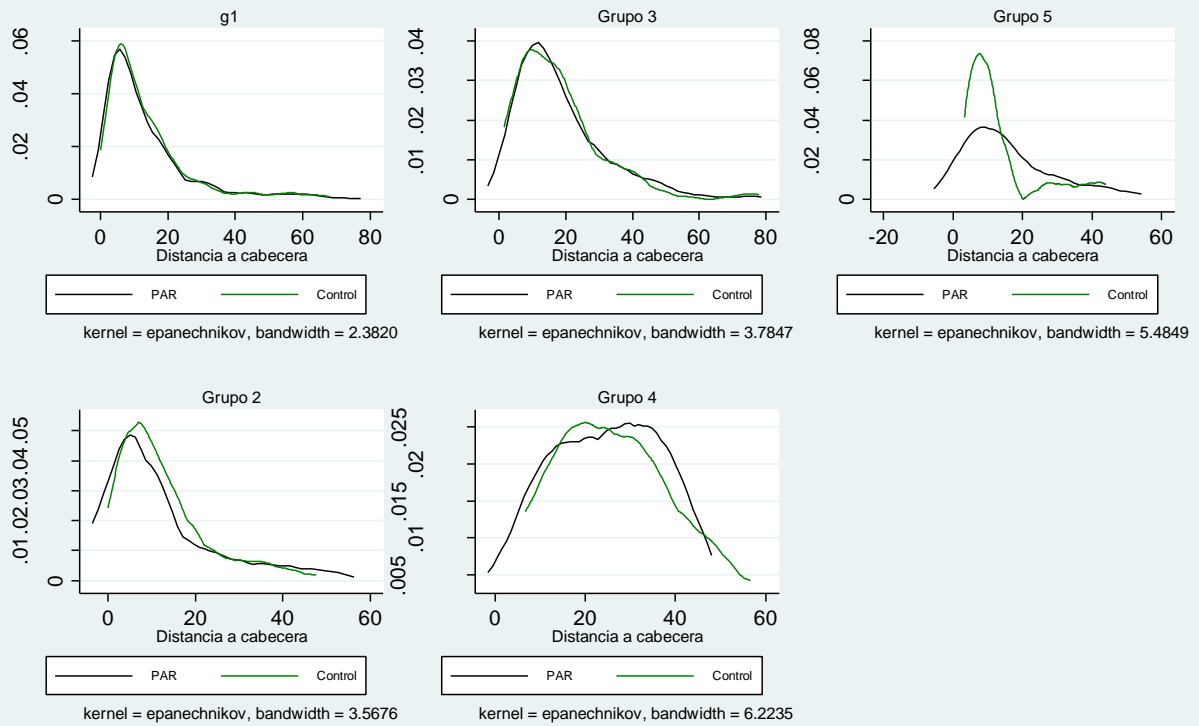
**Anexo 2. Solapamiento de variables continuas entre unidades de control y de tratamiento**

**Gráfico A2.1: Densidades de Distribución por agrupamiento**



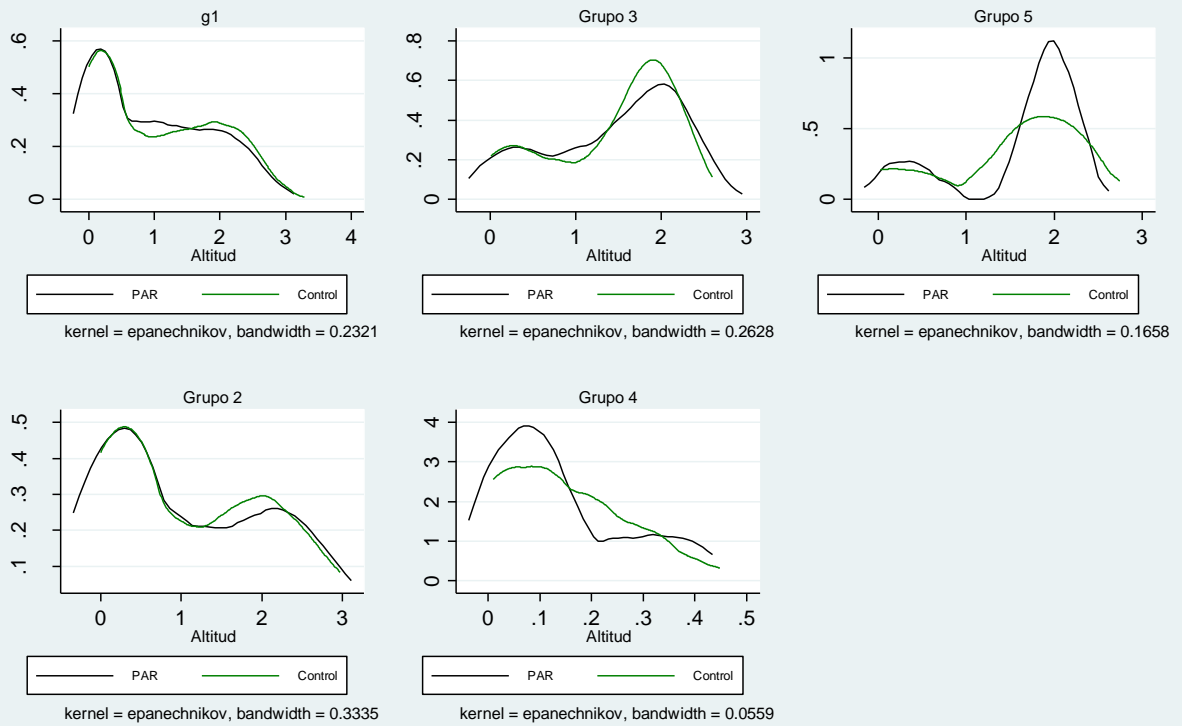
Nota: la definición de los grupos puede consultarse en el cuadro 6

## Gráfico A2.2: Densidades de Distribución por agrupamiento



Nota: la definición de los grupos puede consultarse en el cuadro 6

### Gráfico A2.3: Densidades de Distribución por agrupamiento



Nota: la definición de los grupos puede consultarse en el cuadro 6

**Anexo 3. Correspondencia cédula, pregunta, proyecto y objetivo particular****ANEXO Correspondencia Cédula, pregunta, proyecto y objetivo particular**

Cedula	Sección	Pregunta	Proyecto	Comentario
A Encargado de Tienda	1	1.1	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP* 1-12, 20
A Encargado de Tienda	1	1.2	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 8
A Encargado de Tienda	1	1.3	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 13
A Encargado de Tienda	1	1.4	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 6
A Encargado de Tienda	1	1.5	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 7
A Encargado de Tienda	1	1.6	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 8
A Encargado de Tienda	1	1.7	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 13
A Encargado de Tienda	1	1.8	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 19, 23
A Encargado de Tienda	1	1.9	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 9, 14, 20
A Encargado de Tienda	1	1.10	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 3, 15, 19, 20
A Encargado de Tienda	1	1.11	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 20
A Encargado de Tienda	1	1.12	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 21
A Encargado de Tienda	1	1.13	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 22
A Encargado de Tienda	1	1.14	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 23
A Encargado de Tienda	1	1.15	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 24
A Encargado de Tienda	1	1.16	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 13
A Encargado de Tienda	1	1.17	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 3 Identificar si la tienda Diconsa es opción única de abasto en la localidad// OBP 19 ...competencia en mercados locales, medir el efecto en el número de establecimientos privados per cápita
A Encargado de Tienda	2	2.1	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 13
A Encargado de Tienda	2	2.2	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 14

Seguimiento Físico y Operativo del Programa de Abasto Rural

A Encargado de Tienda	2	2.3	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 15
A Encargado de Tienda	2	2.4	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 16
A Encargado de Tienda	2	2.5	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 17
A Encargado de Tienda	2	2.6	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 18
A Encargado de Tienda	2	2.7	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 19
A Encargado de Tienda	2	2.8	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 20
A Encargado de Tienda	2	2.9	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 2, 10, 13, 14
A Encargado de Tienda	2	2.10	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 2, 10, 13, 15
A Encargado de Tienda	2	2.11	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 2, 10, 13, 16
A Encargado de Tienda	2	2.12	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 2, 10, 13, 17
A Encargado de Tienda	2	2.13	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 4,
A Encargado de Tienda	3	3.1	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 2, 10, 13, 19
A Encargado de Tienda	3	3.2	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 2,
A Encargado de Tienda	3	3.3	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 2, 5, 10
A Encargado de Tienda	3	3.4	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 2, 5, 11
A Encargado de Tienda	3	3.5	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 2, 5, 12
A Encargado de Tienda	3	3.6	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 13, 14
A Encargado de Tienda	3	3.7	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 2, 5, 10
A Encargado de Tienda	3	3.8	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 2, 5, 11
A Encargado de Tienda	4	4.1	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 4,
A Encargado de Tienda	4	4.2	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 4, 5
A Encargado de Tienda	4	4.3	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 4,
A Encargado de Tienda	5	5.1	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 12
A Encargado de Tienda	5	5.2	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 12
A Encargado de Tienda	5	5.3	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 12
A Encargado de Tienda	5	5.4	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 13
A Encargado de Tienda	5	5.5	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 13



Seguimiento Físico y Operativo del Programa de Abasto Rural

A Encargado de Tienda	5	5.6	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 13
B Registro precios Tienda Diconsa			Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 1, 2
C Seguimiento físico	1	1	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 3, 6, 7
C Seguimiento físico	2	2	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 3,
C Seguimiento físico	3	3	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 3 Identificar si la tienda Diconsa es opción única de abasto en la localidad// OBP 19 ...competencia en mercados locales, medir el efecto en el número de establecimientos privados per cápita
C Seguimiento físico	3	3.1	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 3 Identificar si la tienda Diconsa es opción única de abasto en la localidad// OBP 19 ...competencia en mercados locales, medir el efecto en el número de establecimientos privados per cápita
C Seguimiento físico	3	3.2	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 3 Identificar si la tienda Diconsa es opción única de abasto en la localidad// OBP 19 ...competencia en mercados locales, medir el efecto en el número de establecimientos privados per cápita
C Seguimiento físico	4	4.1	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 7
C Seguimiento físico	4	4.2	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 7
C Seguimiento físico	4	4.3	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 1
C Seguimiento físico	4	4.4	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 1
C Seguimiento físico	4	4.5	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 6, 7, 8, 9

Seguimiento Físico y Operativo del Programa de Abasto Rural

C Seguimiento físico	4	4.5.1	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 8
C Seguimiento físico	4	4.5.2	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 8
C Seguimiento físico	4	4.5.3	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 8
C Seguimiento físico	4	4.5.4	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 8
C Seguimiento físico	4	4.5.5	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 8
C Seguimiento físico	4	4.5.6	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 8
C Seguimiento físico	4	4.5.7	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 8
C Seguimiento físico	5	5.1.1	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 8
C Seguimiento físico	5	5.1.2	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 8
C Seguimiento físico	5	5.1.3	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 8
C Seguimiento físico	5	5.2.2	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 8
C Seguimiento físico	5	5.2.3	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 8
C Seguimiento físico	5	5.3.3	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 8
C Seguimiento físico	6	6.1	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 8
C Seguimiento físico	6	6.2	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 8
C Seguimiento físico	6	6.3	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 8
C Seguimiento físico	6	6.4	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 8
C Seguimiento físico	6	6.5	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 8
C Seguimiento físico	6	6.6	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 8
C Seguimiento físico	6	6.7	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 8
C Seguimiento físico	6	6.8	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 8
C Seguimiento físico	7	7.1	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 1, 2
C Seguimiento físico	7	7.2	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 4
C Seguimiento físico	7	7.3	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 5
C Seguimiento físico	8	8.1	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 4
D Beneficiarios PAR		0	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 2, 3, 4, 6
D Beneficiarios PAR	1	1.1	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 22, 23

Seguimiento Físico y Operativo del Programa de Abasto Rural

D Beneficiarios PAR		1.2	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 22, 23
D Beneficiarios PAR		1.3	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 22, 23
D Beneficiarios PAR		1.4	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 22, 23
D Beneficiarios PAR	2	2.1	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 21, 22, 23
D Beneficiarios PAR	2	2.2	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 21, 22, 23
D Beneficiarios PAR	2	2.3	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 21, 22, 23
D Beneficiarios PAR	2	2.4	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 21, 22, 23
D Beneficiarios PAR	3	3.1	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 3, 19, 22
D Beneficiarios PAR	3	3.2	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 3, 19, 22
D Beneficiarios PAR	3	3.3	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 3, 19, 22
D Beneficiarios PAR	3	3.4	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 3, 19, 22
D Beneficiarios PAR	3	3.5	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 3, 19, 22
D Beneficiarios PAR	3	3.6	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 3, 19, 22
D Beneficiarios PAR	4	4.1	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 2, 11, 19, 22, 23
D Beneficiarios PAR	4	4.2	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 2, 11, 19, 22, 23
D Beneficiarios PAR	4	4.3	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 2, 11, 19, 22, 23
D Beneficiarios PAR	4	4.4	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 2, 11, 19, 22, 23
D Beneficiarios PAR	4	4.4.1	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 2, 11, 19, 22, 23
D Beneficiarios PAR	4	4.4.2	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 2, 11, 14, 19, 22, 23
D Beneficiarios PAR	4	4.4.3	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 2, 11, 14, 19, 22, 23
D Beneficiarios PAR	4	4.4.4	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 15, 17
D Beneficiarios PAR	4	4.5	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 3, 4, 5, 14, 18, 19, 23
D Beneficiarios PAR	4	4.6	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 14,
D Beneficiarios PAR	4	4.7	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 14,
D Beneficiarios PAR	4	4.8	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 1, 2, 3
D Beneficiarios PAR	5	5.1	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 14, 19

Seguimiento Físico y Operativo del Programa de Abasto Rural

D Beneficiarios PAR	5	5.2	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 14, 19, 17-23
D Beneficiarios PAR	5	5.3	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 14, 19, 17-23
D Beneficiarios PAR	5	5.4	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 14, 19, 17-23
D Beneficiarios PAR	5	5.5	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 14, 19, 17-23
D Beneficiarios PAR	5	5.6	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 14, 19, 17-23
D Beneficiarios PAR	5	5.7	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 14, 19, 17-23
D Beneficiarios PAR	5	5.8	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 14, 19, 17-23
D Beneficiarios PAR	5	5.9	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 1-5
D Beneficiarios PAR	5	5.10	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 6
D Beneficiarios PAR	5	5.11	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 14
D Beneficiarios PAR	5	5.12	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 15
D Beneficiarios PAR	5	5.13	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 14
D Beneficiarios PAR	5	5.14	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 14
D Beneficiarios PAR	5	5.15	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 14
D Beneficiarios PAR	5	5.16	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 14
D Beneficiarios PAR	5	5.17	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 14
D Beneficiarios PAR	5	5.18	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 17
D Beneficiarios PAR	5	5.19	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 17
D Beneficiarios PAR	5	5.20	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 17, 21
D Beneficiarios PAR	6	6.1	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 1-5, 14
D Beneficiarios PAR	6	6.2	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 4
D Beneficiarios PAR	6	6.3	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 4
D Beneficiarios PAR	6	6.4	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 4
D Beneficiarios PAR	6	6.5	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 11
D Beneficiarios PAR	6	6.6	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 4
D Beneficiarios PAR	6	6.7	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 4
D Beneficiarios PAR	6	6.8	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 15, 17

Seguimiento Físico y Operativo del Programa de Abasto Rural

D Beneficiarios PAR	6	6.9	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 15, 17
D Beneficiarios PAR	6	6.10	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 15, 17
D Beneficiarios PAR	6	6.11	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 19, 21, 22
D Beneficiarios PAR	6	6.12	Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 19, 21, 22
E Registro precios Tienda ALTERNATIVA			Seguimiento físico y Línea de Base	La pregunta incide en OBP 3, 19
F Seguridad alimentaria hogar	1	1.1	Línea base	La pregunta incide en OBP 18
F Seguridad alimentaria hogar	1	1.2	Línea base	La pregunta incide en OBP 18
F Seguridad alimentaria hogar	1	1.3	Línea base	La pregunta incide en OBP 18
F Seguridad alimentaria hogar	1	1.4	Línea base	La pregunta incide en OBP 18
F Seguridad alimentaria hogar	1	1.5	Línea base	La pregunta incide en OBP 18
F Seguridad alimentaria hogar	1	1.6	Línea base	La pregunta incide en OBP 18
F Seguridad alimentaria hogar	1	1.7	Línea base	La pregunta incide en OBP 18
F Seguridad alimentaria hogar	1	1.8	Línea base	La pregunta incide en OBP 18
F Seguridad alimentaria hogar	1	1.9	Línea base	La pregunta incide en OBP 18
F Seguridad alimentaria hogar	1	1.10	Línea base	La pregunta incide en OBP 18
F Seguridad alimentaria hogar	2	2.1	Línea base	La pregunta incide en OBP 18
F Seguridad alimentaria hogar	2	2.2	Línea base	La pregunta incide en OBP 18
F Seguridad alimentaria hogar	2	2.3	Línea base	La pregunta incide en OBP 18
F Seguridad alimentaria hogar	2	2.4	Línea base	La pregunta incide en OBP 18
F Seguridad alimentaria hogar	2	2.5	Línea base	La pregunta incide en OBP 18
F Seguridad alimentaria hogar	2	2.6	Línea base	La pregunta incide en OBP 18
F Seguridad alimentaria hogar	2	2.7	Línea base	La pregunta incide en OBP 14, 19
F Seguridad alimentaria hogar	3	3.1	Línea base	La pregunta incide en OBP 1-5, 20
F Seguridad alimentaria hogar	3	3.2	Línea base	La pregunta incide en OBP 1-5, 20
F Seguridad alimentaria hogar	3	3.3	Línea base	La pregunta incide en OBP 1-5, 20
F Seguridad alimentaria hogar	3	3.4	Línea base	La pregunta incide en OBP 1-5, 20
F Seguridad alimentaria hogar	4	4.1	Línea base	La pregunta incide en OBP 1-5, 20

Seguimiento Físico y Operativo del Programa de Abasto Rural

F Seguridad alimentaria hogar	4	4.2	Línea base	La pregunta incide en OBP 1-5, 20
F Seguridad alimentaria hogar	4	4.3	Línea base	La pregunta incide en OBP 1-5, 20
F Seguridad alimentaria hogar	4	4.4	Línea base	La pregunta incide en OBP 1-5, 20
F Seguridad alimentaria hogar	4	4.5	Línea base	La pregunta incide en OBP 1-5, 20
F Seguridad alimentaria hogar	4	4.6	Línea base	La pregunta incide en OBP 1-5, 20
F Seguridad alimentaria hogar	4	4.7	Línea base	La pregunta incide en OBP 1-5, 20
F Seguridad alimentaria hogar	4	4.8	Línea base	La pregunta incide en OBP 1-5, 20
F Seguridad alimentaria hogar	4	4.9	Línea base	La pregunta incide en OBP 1-5, 20
F Seguridad alimentaria hogar	4	4.10	Línea base	La pregunta incide en OBP 1-5, 20
F Seguridad alimentaria hogar	4	4.11	Línea base	La pregunta incide en OBP 1-5, 20
F Seguridad alimentaria hogar	5	5.1	Línea base	La pregunta incide en OBP 18
F Seguridad alimentaria hogar	5	5.2	Línea base	La pregunta incide en OBP 18
F Seguridad alimentaria hogar	6	6.1	Línea base	La pregunta incide en OBP 18
F Seguridad alimentaria hogar	6	6.2	Línea base	La pregunta incide en OBP 18
F Seguridad alimentaria hogar	6	6.3	Línea base	La pregunta incide en OBP 18
F Seguridad alimentaria hogar	6	6.4	Línea base	La pregunta incide en OBP 18
F Seguridad alimentaria hogar	6	6.5	Línea base	La pregunta incide en OBP 18
F Seguridad alimentaria hogar	6	6.6	Línea base	La pregunta incide en OBP 18
F Seguridad alimentaria hogar	6	6.7	Línea base	La pregunta incide en OBP 18
F Seguridad alimentaria hogar	6	6.8	Línea base	La pregunta incide en OBP 18
F Seguridad alimentaria hogar	6	6.9	Línea base	La pregunta incide en OBP 18
F Seguridad alimentaria hogar	6	6.10	Línea base	La pregunta incide en OBP 18
F Seguridad alimentaria hogar	6	6.11	Línea base	La pregunta incide en OBP 18
F Seguridad alimentaria hogar	6	6.12	Línea base	La pregunta incide en OBP 18
F Seguridad alimentaria hogar	6	6.13	Línea base	La pregunta incide en OBP 18
F Seguridad alimentaria hogar	6	6.14	Línea base	La pregunta incide en OBP 18
F Seguridad alimentaria hogar	6	6.15	Línea base	La pregunta incide en OBP 18

F Seguridad alimentaria hogar	6	6.16	Línea base	La pregunta incide en OBP 18
F Seguridad alimentaria hogar	6	6.17	Línea base	La pregunta incide en OBP 18
F Seguridad alimentaria hogar	6	6.18	Línea base	La pregunta incide en OBP 18
F Seguridad alimentaria hogar	6	6.19	Línea base	La pregunta incide en OBP 18
F Seguridad alimentaria hogar	6	6.20	Línea base	La pregunta incide en OBP 18
F Seguridad alimentaria hogar	6	6.21	Línea base	La pregunta incide en OBP 18

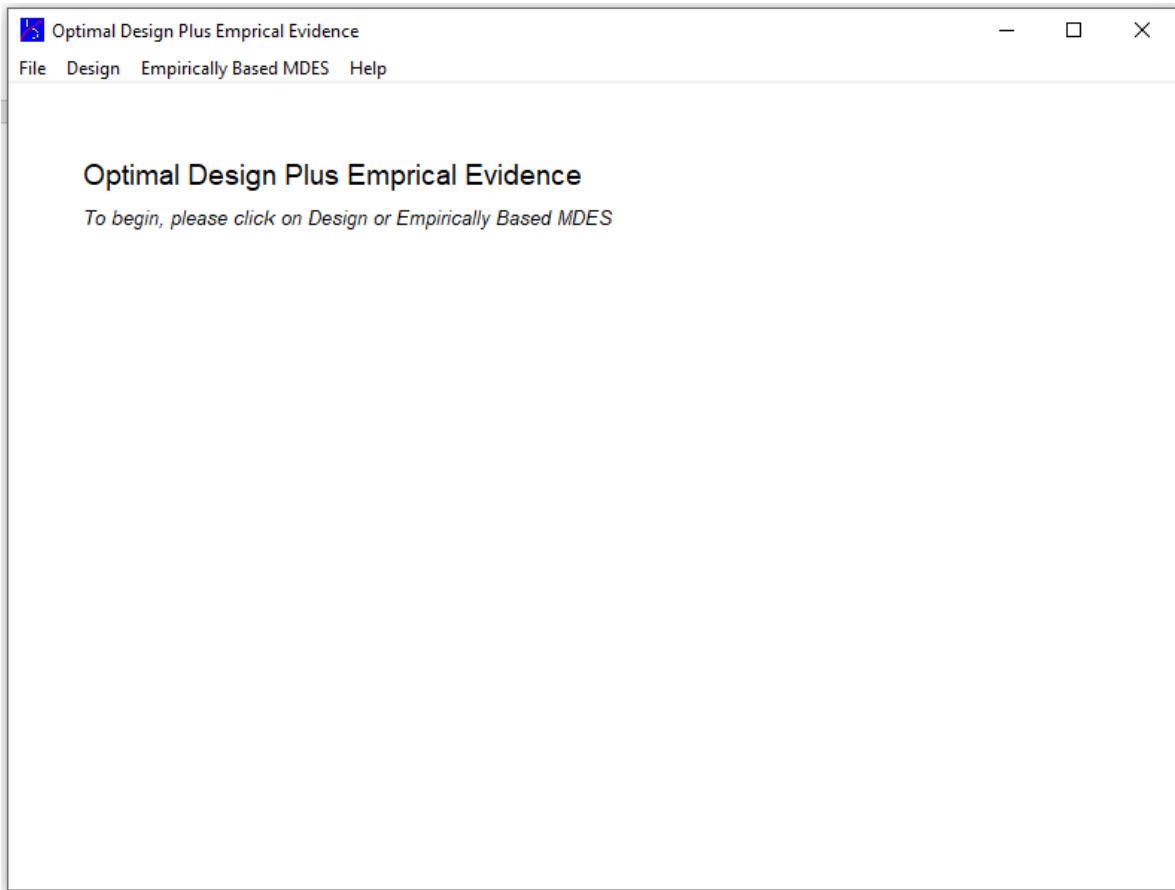
\* Nota: OBP= Objetivo Particular

#### **Anexo 4. Indicaciones para reproducir el cálculo del tamaño mínimo de muestra del diseño cuasi-experimental**

Para instalar el programa, copiar el archivo del programa Optimal Design Plus Empirical Evidence (od.exe),<sup>70</sup> Versión 3.01 © 2005-2013 HLM Software (od.exe), en un directorio.

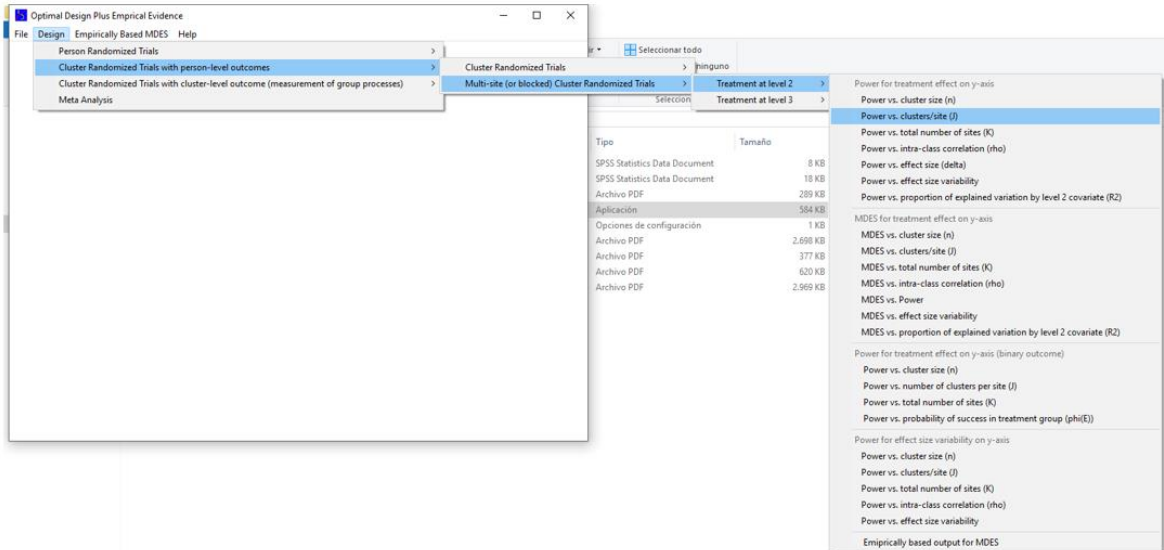
Desde la ubicación en el directorio donde se copió el archivo od.exe, ejecutarlo con un doble clic y aparece la pantalla inicial:

<sup>70</sup> Se anexa el archivo ejecutable, aunque el programa es de distribución libre en <http://hlmssoft.net/od/>

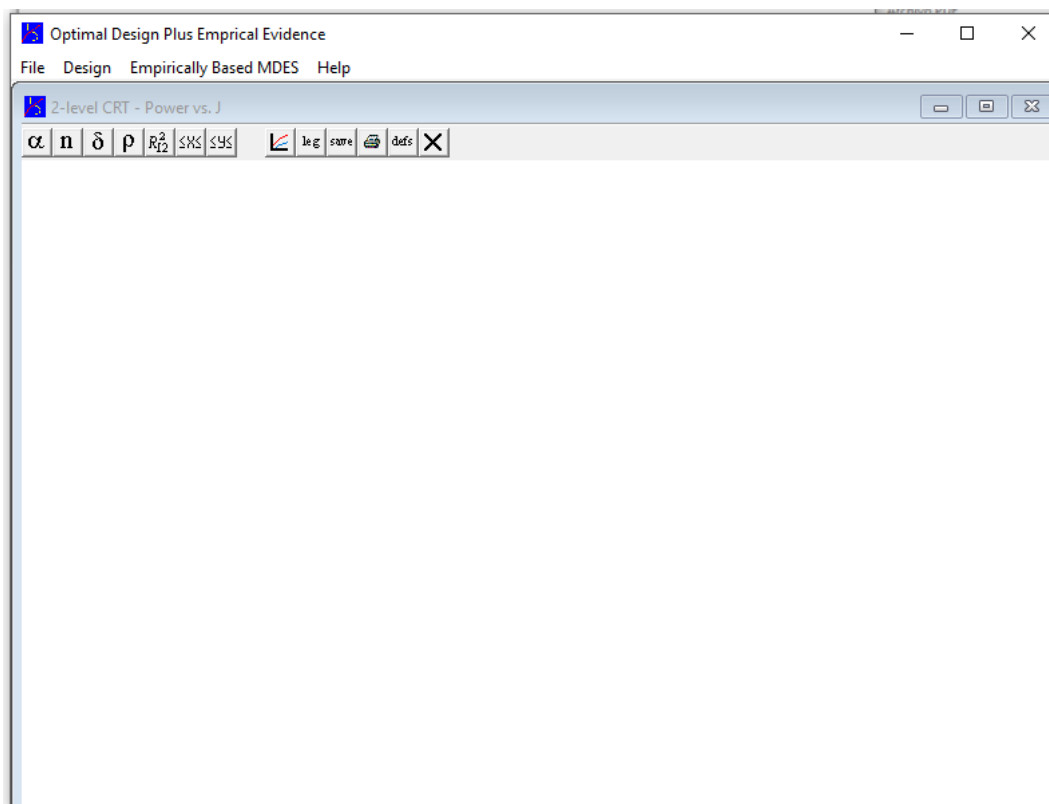


Seleccionar las opciones que en la siguiente captura de pantalla se remarcan en color azul:

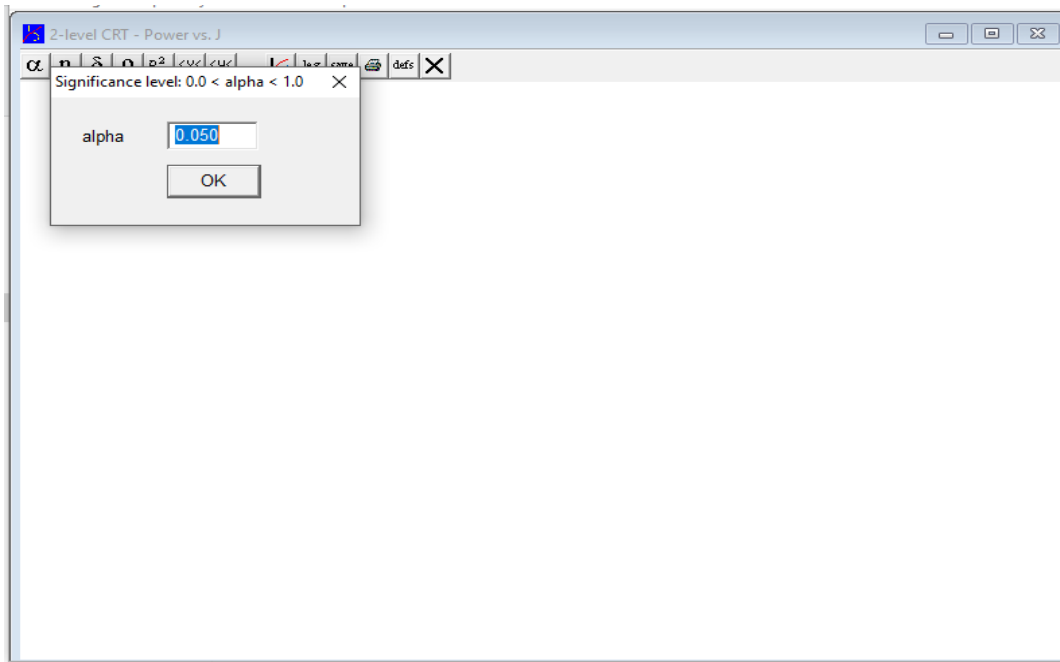




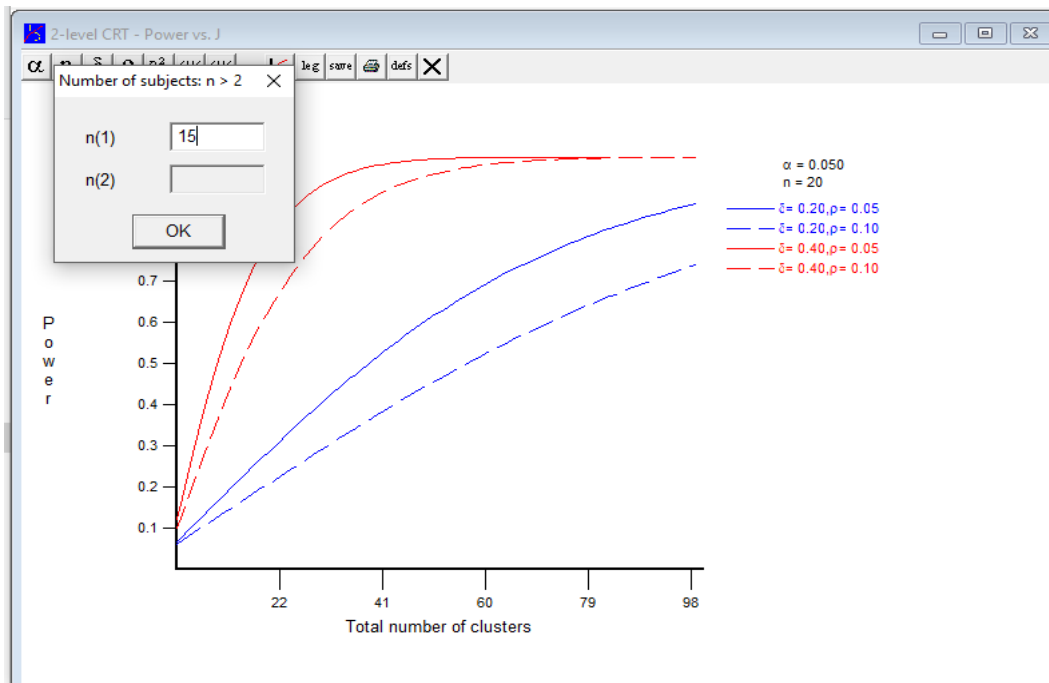
A continuación, aparece la siguiente pantalla



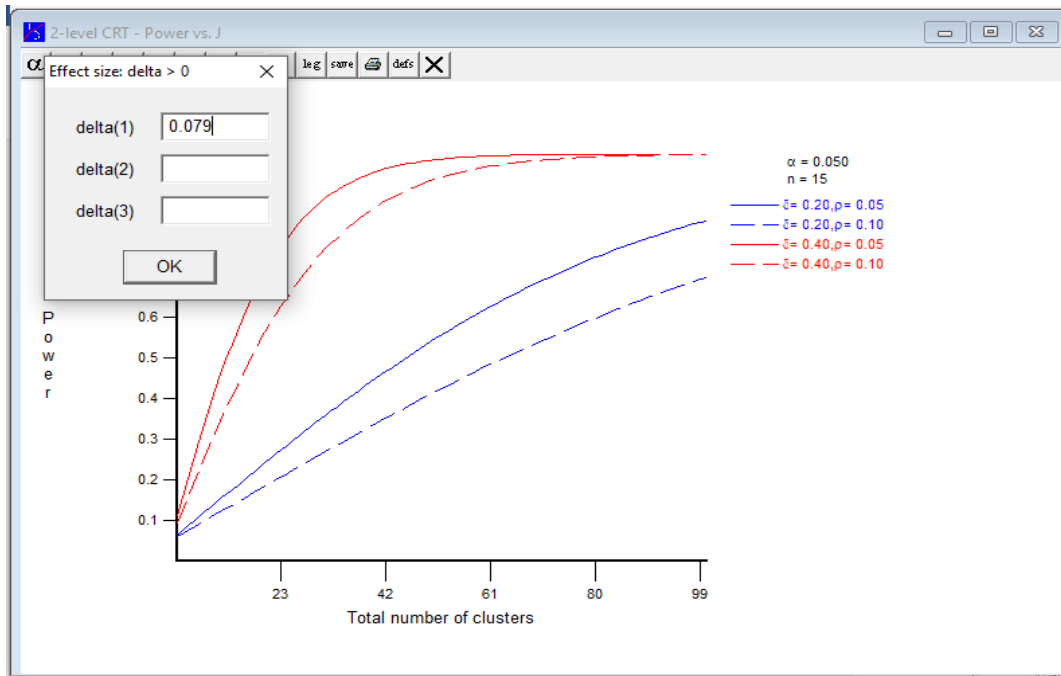
En el ícono de alpha dejar el valor de significancia que viene por default (alpha=0.05). Continuar con OK.



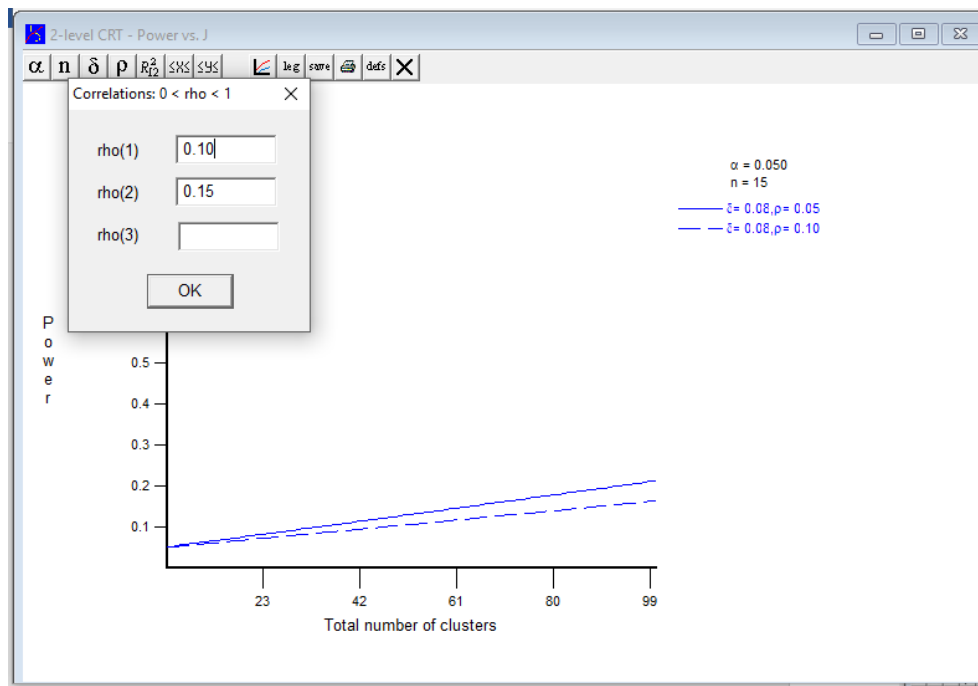
En el ícono de n (número de individuos por clúster, en nuestro caso número de hogares por localidad). En la primera opción poner el valor de 15 en lugar de 20. Continuar con OK.



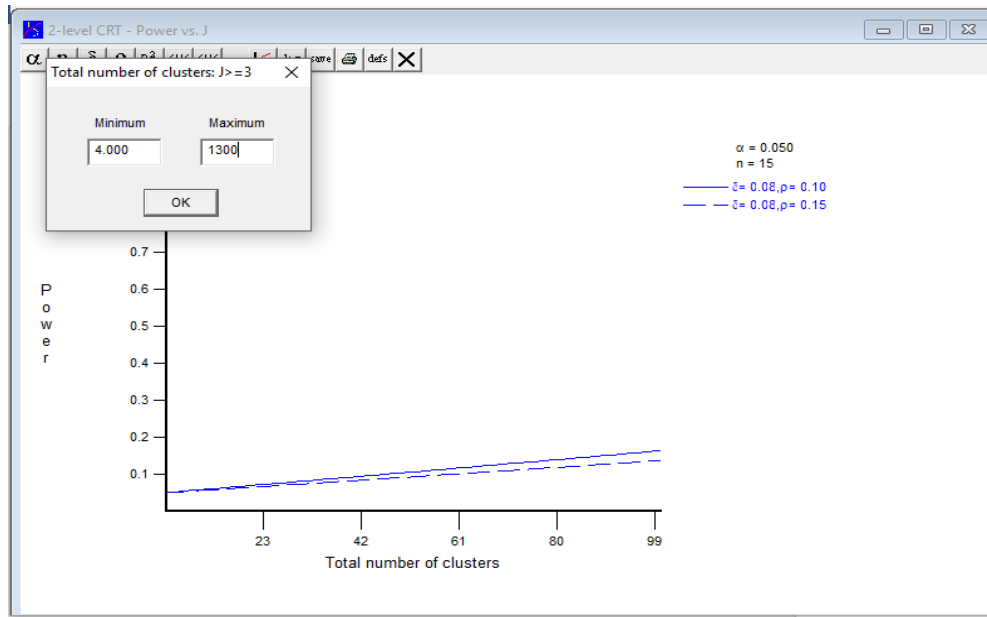
En el ícono de la letra delta, poner el valor 0.079 en la primera opción y borrar el de la segunda. Continuar con OK.



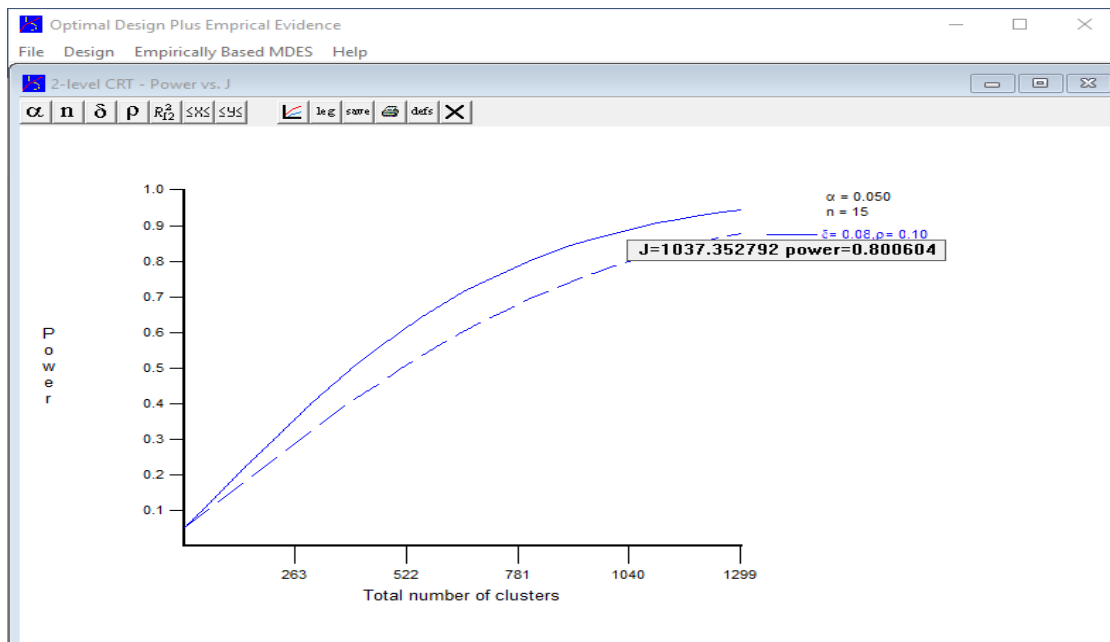
En el ícono de la letra rho, poner en la primera casilla el valor 0.10 y en la segunda 0.15. Continuar con OK.



En el ícono del rango para el eje X, cambiar el valor del máximo a 1300. Continuar con OK.



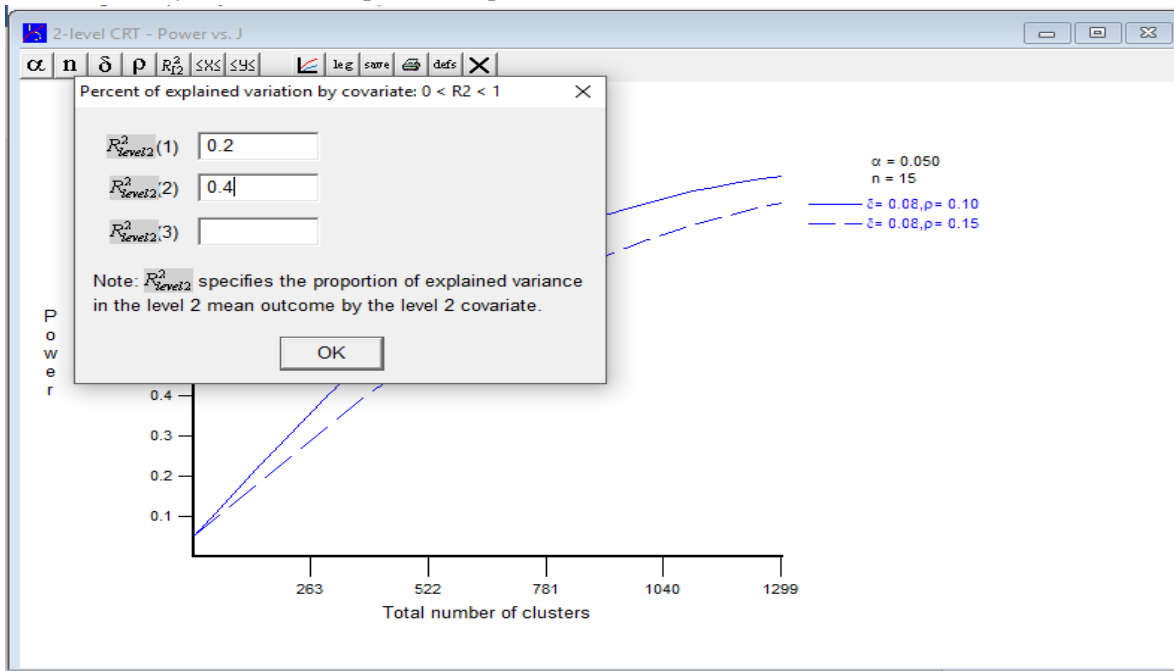
Después de cambiar el valor del máximo, aparece la gráfica con el resultado final. Ubicando el apuntador del ratón en un punto de la línea, al hacer un clic aparecen el número mínimo de clúster (localidades) correspondiente al valor del poder estadístico estimado. Para el caso que nos ocupa, de las dos opciones exploradas se eligió la combinación que arroja el mayor tamaño de muestra, que es el señalado en la siguiente gráfica.



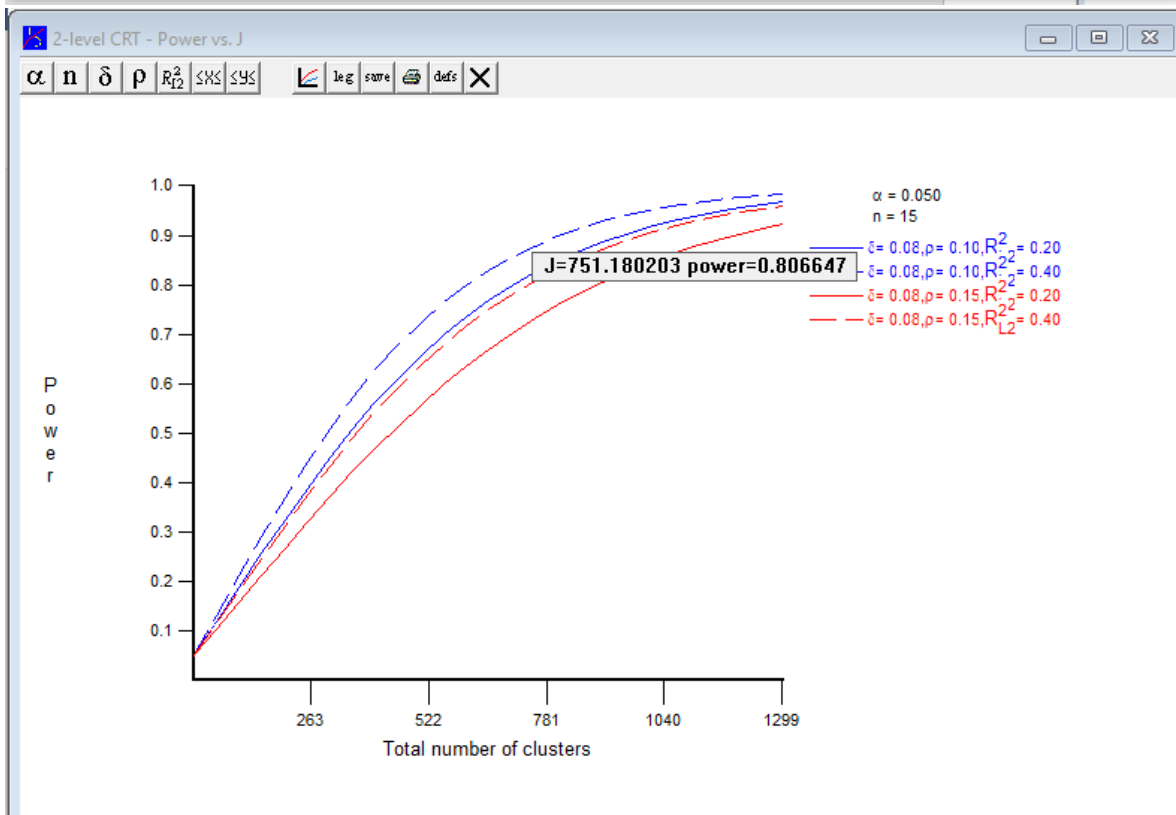
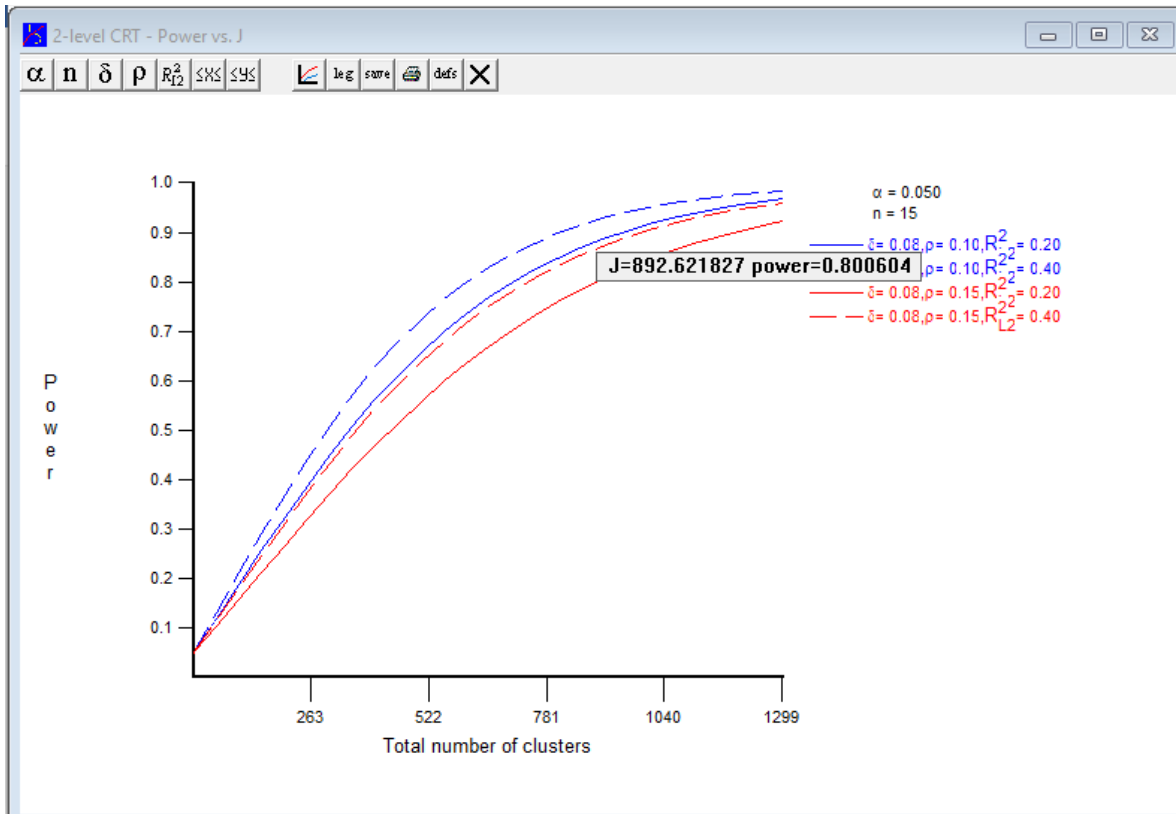
A continuación, tal como se menciona en la nota al pie número 8, se incluye un ejercicio con el cual se demuestra que el tamaño de muestra mínimo necesario disminuye si se incorporan al análisis alguna(s) variables de control que también inciden sobre la variable objetivo de evaluación. En

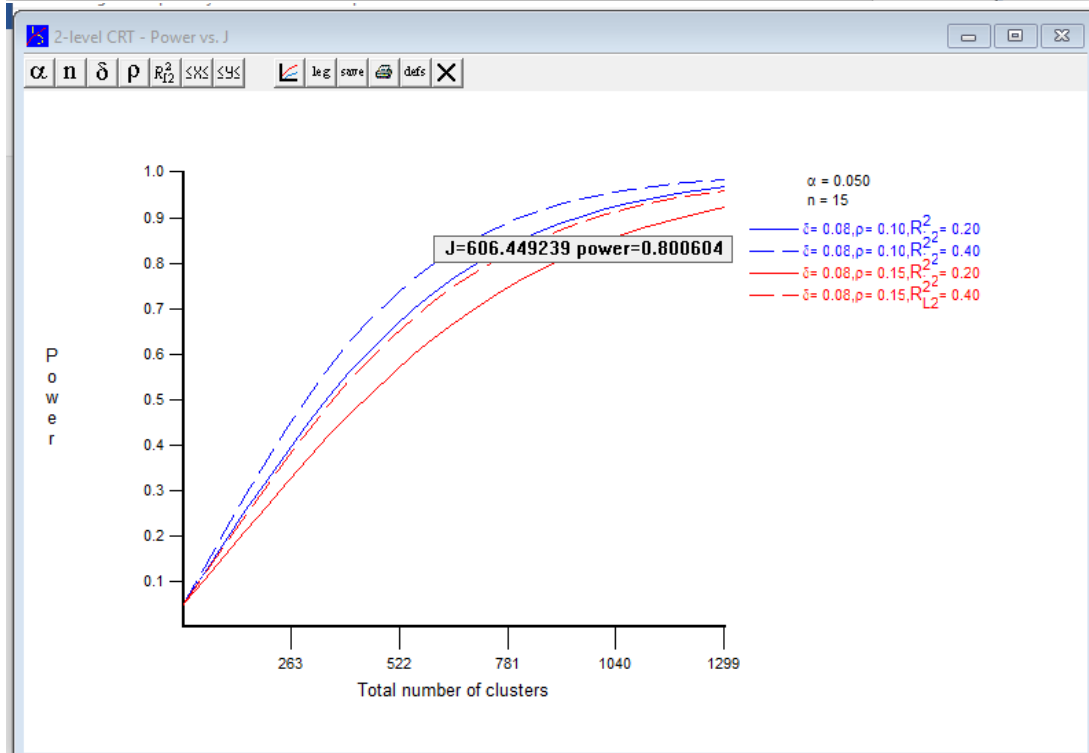
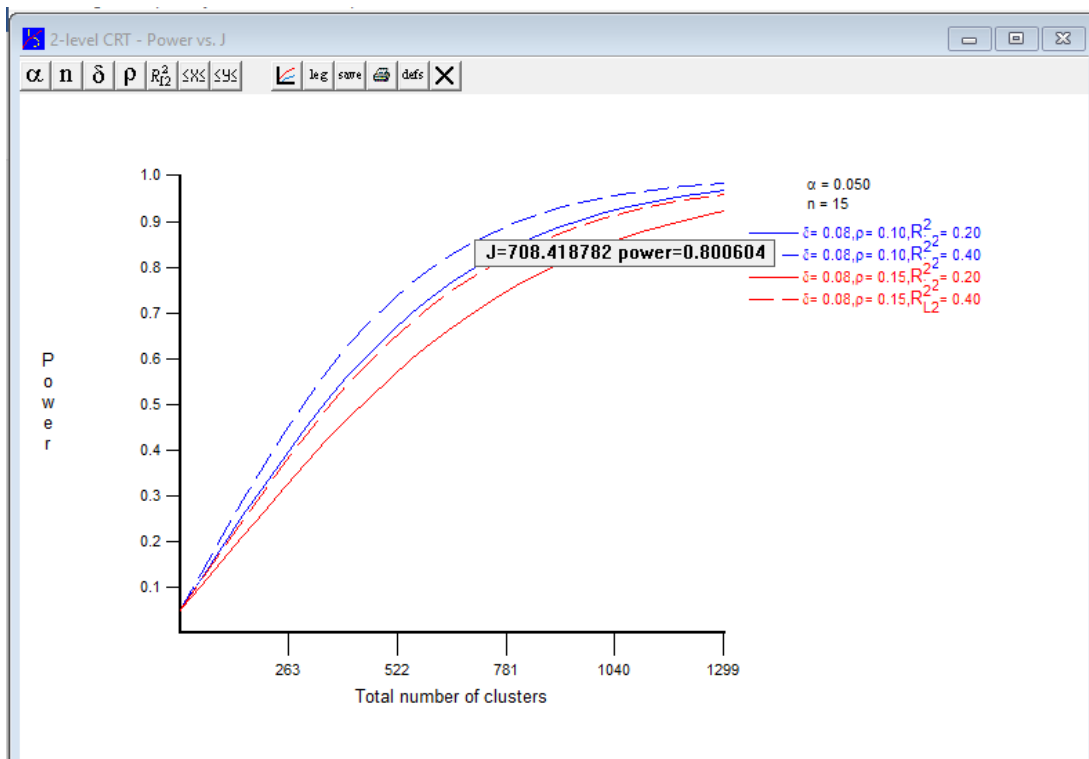
concreto se analiza dos casos con coeficientes de determinación de 0.2 y 0.4. Tomando como base la captura de pantalla precedente, seleccionar el ícono del R cuadrado:

Introducir 0.2 y 0.4 en las dos primeras opciones. Continuar con OK.



En las siguientes dos páginas se verifica cómo cualesquiera de esas opciones arrojarían muestras de menor tamaño. Con ello podría concluirse que la muestra seleccionada para la línea de base es más adecuada en términos de tamaño.





## **Anexo 5. Focus Group con Supervisores de tienda Diconsa**

Preguntas tema:

1. ¿Cuáles son en su opinión los 3 (tres) problemas más importantes que tienen en su relación con los Encargados de tienda Diconsa?
2. ¿Han pensado en alguna idea para mejorar el surtido de los artículos, para que sea más rápido y completo?
3. ¿Consideran que tienen los elementos necesarios (administrativos y de poder real) para mejorar su función?
4. ¿Cuál dirían ustedes que es realmente el papel de las tiendas Diconsa? y cuál podría ser?

Focus Group con Encargados de tienda Diconsa.

Preguntas tema:

1. ¿Por qué creen que la gente compra en su tienda Diconsa?
2. ¿Qué ideas han pensado para mejorar las tiendas Diconsa?
3. ¿Cuáles son en su opinión los 3 (tres) problemas más importantes que tienen los Encargados de tienda con Diconsa?
4. ¿Han pensado en alguna idea para mejorar el surtido de los artículos, para que sea más rápido y completo?
5. ¿Cuál creen ustedes que es y debe ser la función de la tienda Diconsa en su comunidad?
6. ¿Han participado en talleres o en alguna capacitación de Diconsa para hacer mejor su trabajo? ¿Qué opinan de la capacitación?
7. ¿Cuáles creen ustedes que son los productos marca Sedesol-Diconsa que más se demandan y por qué? ¿Eso supone que hay algunos que no se quieren?

Preguntas tema a tratar en la entrevista semiestructurada en hogares.

1. Pensar en un día cualquiera de la semana y señalar ¿cuántas comidas hacen al día en ese hogar?
2. ¿cuáles serían los alimentos que normalmente incluyen en esas comidas?
3. ¿Quién regularmente prepara la comida?
4. Esa actividad para quien la realiza, generalmente ¿le produce alguna sensación anímica? ¿Le gusta, le desagrada, qué es lo que más disfruta?
5. Los alimentos ¿se preparan con lo que se tiene a la mano? o ¿se piensa desde antes lo que se requiere para preparar ciertos alimentos y se busca adquirirlos?
6. En la preparación de los alimentos ¿se busca evitar gastar dinero en su adquisición?
7. ¿Cómo administran el dinero?
8. ¿en qué cosas o actividades prefieren gastar el dinero? ¿En comida?
9. ¿Cuáles serían los alimentos (artículos) que más utilizan en la preparación de los alimentos?
10. ¿A cuál tienda generalmente van para comprar sus alimentos? ¿Por qué?
11. ¿conoce las tiendas Diconsa? ¿Qué le(s) parece(n)?
12. Imagine que usted pudiera comprar y consumir los alimentos que quisiera, que más le gustaran ¿Qué platillos consumiría y que alimentos contiene esos platillos?
13. ¿Cuál diría usted que es la principal limitante para poder consumir los alimentos que quisiera?



### Anexos 6 Prueba de medias, seguridad alimentaria

. \*\*Prueba de medias: aceite vegetal

. ttest PrAceite if PrAceite>20 & PrAceite<30 & Diconsa<3, by(Diconsa) une

Two-sample t test with unequal variances

Variable	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
Diconsa	319	22.72094	0.0487279	0.8703081	22.62507	22.81681
Alternativa	278	25.03558	0.0983758	1.640253	24.84192	25.22924
combined	597	23.79878	0.0707682	1.729121	23.65979	23.93776
diff		-2.314639	0.1097826		-2.530448	-2.098829

dif = Media (Diconsa) - Media (Alternativa) Ho: dif = 0 Ha: dif ≠ 0  
Satterthwaite's degrees of freedom = 408.192 P-valor = 1.0000

. ttest PrAceite if PrAceite>20 & PrAceite<30 & (Diconsa==1 | Diconsa==3), by(Diconsa) une

Two-sample t test with unequal variances

Variable	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
Diconsa	319	22.72094	0.0487279	0.8703081	22.62507	22.81681
SinDico	240	25.70834	0.1024957	1.587856	25.50643	25.91025
combined	559	24.00355	0.0813797	1.924074	23.8437	24.16339
diff		-2.987401	.1134891		-3.210617	-2.764186

dif = Media (Diconsa) - Media (SinDico) Ho: dif = 0 Ha: dif ≠ 0 t = -26.3233  
Satterthwaite's degrees of freedom = 345.963 P-valor = 1.0000

. \*\*Prueba de medias: arroz

. ttest PrArroz if PrArroz>9 & PrArroz<25 & Diconsa<3, by(Diconsa) une

Two-sample t test with unequal variances

Variable	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
Diconsa	400	12.565	0.614907	1.229814	12.44411	12.68589
Alternativa	283	15.28014	.1646603	2.770015	14.95602	15.60426
combined	683	13.69001	.0925409	2.418488	23.8437	24.16339
diff		-2.715141	.1757672		-3.060797	-2.369486

dif = Media (Diconsa) - Media (Alternativa) Ho: dif = 0 Ha: dif ≠ 0 t = -15.4474  
Satterthwaite's degrees of freedom = 361.174 P-valor = 1.0000

. ttest PrArroz if PrArroz>9 & PrArroz<25 & (Diconsa==1 | Diconsa==3), by(Diconsa) une

Two-sample t test with unequal variances

Variable	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
Diconsa	400	12.565	0.614907	1.229814	12.44411	12.68589

<i>SinDico</i>	218	16.59633	.1596325	2.356946	16.2817	16.91096
<i>combined</i>	618	13.98706	.1037203	2.578445	13.78337	14.19074
<i>diff</i>		-4.03133	.1710662		-4.368055	-3.694606

dif = Media (Diconsa) - Media (SinDico) Ho: dif = 0 Ha: dif ≠ 0 t = 23.5659  
Satterthwaite's degrees of freedom = 282.789 P-valor = 1.0000

**. \*\*Prueba de medias: atún en aceite**

**. ttest PrAtún if PrAtún>9 & PrAtún<18 & Diconsa<3, by(Diconsa) une  
Two-sample t test with unequal variances**

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>[95% Conf. Interval]</i>	
<i>Diconsa</i>	347	10.11746	.0701844	1.30739	9.979422	10.25551
<i>Alterna</i>	219	12.26621	.1422417	2.104985	11.98587	12.54656
<i>combined</i>	566	10.94887	.0825132	1.96305	10.7868	11.11094
<i>diff</i>		-2.148746	.1586145		-2.460787	-1.836705

dif = Media (Diconsa) - Media (Alterna) Ho: dif = 0 Ha: dif ≠ 0 t = -13.5470  
Satterthwaite's degrees of freedom = 324.935 P-valor = 1.0000

**. ttest PrAtún if PrAtún>9 & PrAtún<18 & (Diconsa==1 | Diconsa==3), by(Diconsa) une  
Two-sample t test with unequal variances**

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>[95% Conf. Interval]</i>	
<i>Diconsa</i>	347	10.11746	.0701844	1.30739	9.979422	10.25551
<i>SinDico</i>	162	13.25926	.151686	1.930647	12.95971	13.55881
<i>combined</i>	509	11.11741	.0939365	2.119305	10.93285	11.30196
<i>diff</i>		-3.141795	.1671361		-3.471091	-2.812499

dif = Media (Diconsa) - Media (SinDico) Ho: dif = 0 Ha: dif ≠ 0 t = -18.7978  
Satterthwaite's degrees of freedom = 232.36 P-valor = 1.0000

**. \*\*Prueba de medias: Precios de avena en bolsa**

**. ttest PrAvena if PrAvena>6 & PrAvena<18 & Diconsa<3, by(Diconsa) une  
Two-sample t test with unequal variances**

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>[95% Conf. Interval]</i>	
<i>Diconsa</i>	318	8.084308	.0902964	1.610215	7.906652	8.261964
<i>Alterna</i>	119	11.0479	.2423031	2.643215	10.56807	11.52773
<i>combined</i>	437	8.891327	.1123941	2.349548	8.670426	9.112229
<i>diff</i>		-2.963591	.2585812		-3.474469	-2.452713

dif = Media (Diconsa) - Media (Alterna) Ho: dif = 0 Ha: dif ≠ 0 t = -11.4610  
Satterthwaite's degrees of freedom = 151.959 P-valor = 1.0000

**. ttest PrAvena if PrAvena>6 & PrAvena<18 & (Diconsa==1 | Diconsa==3), by(Diconsa) une  
Two-sample t test with unequal variances**

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>[95% Conf. Interval]</i>	
<i>Diconsa</i>	318	8.084308	.0902964	1.610215	7.906652	8.261964
<i>SinDico</i>	94	12.57128	.2702796	2.620458	12.03455	13.108
<i>combined</i>	412	9.108034	.1313451	2.666014	8.849842	9.366226
<i>diff</i>		-4.486968	.284964		-5.051454	-3.922483

dif = Media (Diconsa) - Media (SinDico) Ho: dif = 0 Ha: dif ≠ 0 t = -15.7457

Satterthwaite's degrees of freedom = 114.5

P-valor = 1.0000

. \*\*Prueba de medias: azúcar estándar

. **ttest PrAzúcar if PrAzúcar>15 & PrAzúcar<25 & Diconsa<3, by(Diconsa) une Two-sample t test with unequal variances**

Variable	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
Diconsa	398	19.08045	.0422091	.8420679	18.99747	19.16343
Alterna	310	19.65145	.0980759	1.726804	19.45847	19.84443
combined	708	19.33047	.050166	1.334831	19.23197	19.42896
diff		-.5709994	.106773		-.7808715	-.3611272

dif = Media (Diconsa) - Media (Alterna) Ho: dif = 0 Ha: dif ≠ 0 t = -5.3478

Satterthwaite's degrees of freedom = 422.777

P-valor = 1.0000

. **ttest PrAzúcar if PrAzúcar>15 & PrAzúcar<25 & (Diconsa==1 | Diconsa==3), by(Diconsa) une Two-sample t test with unequal variances**

Variable	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
Diconsa	398	19.08045	.0422091	.8420679	18.99747	19.16343
SinDico	247	20.26924	.1150907	1.808792	20.04255	20.49593
combined	645	19.53569	.0559808	1.421737	19.42577	19.64562
diff		-1.188787	.1225866		-1.429984	-.9475891

dif = Media (Diconsa) - Media (SinDico) Ho: dif = 0 Ha: dif ≠ 0 t = -9.6975

Satterthwaite's degrees of freedom = 313.116

P-valor = 1.0000

. \*\*Prueba de medias: café soluble

. **ttest PrCafé if PrCafé>20 & PrCafé<38 & Diconsa<3, by(Diconsa) une Two-sample t test with unequal variances**

Variable	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
Diconsa	245	30.34408	.202526	3.170034	29.94516	30.743
Alterna	120	29.595	.4057169	4.444406	28.79164	30.39836
combined	365	30.09781	.1910176	3.649386	29.72217	30.47344
diff		.7490816	.4534568		-.1456853	1.643849

dif = Media (Diconsa) - Media (Alterna) Ho: dif = 0 Ha: dif ≠ 0 t = 1.6519

Satterthwaite's degrees of freedom = 180.236

P-valor = 1.0000

. **ttest PrCafé if PrCafé>20 & PrCafé<38 & (Diconsa==1 | Diconsa==3), by(Diconsa) une Two-sample t test with unequal variances**

Variable	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
Diconsa	245	30.34408	.202526	3.170034	29.94516	30.743
SinDico	95	29.54663	.4354862	4.244594	28.68196	30.4113
combined	340	30.12126	.1906425	3.515274	29.74627	30.49626
diff		.7974501	.4802759		-.1522876	1.747188

dif = Media (Diconsa) - Media (SinDico) Ho: dif = 0 Ha: dif ≠ 0 t = 1.6604

Satterthwaite's degrees of freedom = 136.596

P-valor = 1.0000

. \*\*Prueba de medias: chiles jalapeños enlatados enteros

. **ttest PrChiles if PrChiles>5 & PrChiles<20 & Diconsa<3, by(Diconsa) une Two-sample t test with unequal variances**

Variable	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
----------	-----	------	-----------	-----------	----------------------	--

<i>Diconsa</i>	372	8.435349	.1185094	2.285727	8.202315	8.668384
<i>Alternativa</i>	291	9.755189	.1332014	2.272246	9.493025	10.01735
<i>combined</i>	663	9.014646	.0920635	2.370524	8.833874	9.195417
<i>diff</i>		-1.31984	.1782894		-1.669959	-.9697205

dif = Media (Diconsa) - Media (Alternativa) Ho: dif = 0 Ha: dif ≠ 0 t = -7.4028  
Satterthwaite's degrees of freedom = 624.802 P-valor = 1.0000

. **ttest PrChiles if PrChiles>5 & PrChiles<20 & (Diconsa==1 | Diconsa==3), by(Diconsa) une**  
**Two-sample t test with unequal variances**

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>[95% Conf. Interval]</i>	
<i>Diconsa</i>	372	8.435349	.1185094	2.285727	8.202315	8.668384
<i>SinDico</i>	218	10.36734	.1512759	2.233562	10.06919	10.6655
<i>combined</i>	590	9.149205	.1008428	2.449464	8.95115	9.34726
<i>diff</i>		-1.931995	.1921689		-2.309626	-1.554363

dif = Media (Diconsa) - Media (SinDico) Ho: dif = 0 Ha: dif ≠ 0 t = -10.0536  
Satterthwaite's degrees of freedom = 463.069 P-valor = 1.0000

. **\*\*Prueba de medias: chocolate en polvo**

. **ttest PrChocol if PrChocol>14 & PrChocol<32 & Diconsa<3, by(Diconsa) une**  
**Two-sample t test with unequal variances**

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>[95% Conf. Interval]</i>	
<i>Diconsa</i>	315	17.62663	.1007393	1.787945	17.42843	17.82484
<i>Alternativa</i>	117	20.86325	.3574717	3.866648	20.15523	21.57127
<i>combined</i>	432	18.50322	.1396626	2.902833	18.22871	18.77772
<i>diff</i>		-3.236613	.3713952		-3.971126	-2.5021

dif = Media (Diconsa) - Media (Alternativa) Ho: dif = 0 Ha: dif ≠ 0 t = -8.7147  
Satterthwaite's degrees of freedom = 134.842 P-valor = 1.0000

. **ttest PrChocol if PrChocol>14 & PrChocol<32 & (Diconsa==1 | Diconsa==3), by(Diconsa) une**  
**Two-sample t test with unequal variances**

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>[95% Conf. Interval]</i>	
<i>Diconsa</i>	315	17.62663	.1007393	1.787945	17.42843	17.82484
<i>SinDico</i>	71	23.59437	.4711298	3.969811	22.65473	24.53401
<i>combined</i>	386	18.72433	.1675196	3.291238	18.39496	19.05369
<i>diff</i>		-3.236613	.3713952		-6.927175	-5.008287

dif = Media (Diconsa) - Media (SinDico) Ho: dif = 0 Ha: dif ≠ 0 t = -12.3868  
Satterthwaite's degrees of freedom = 76.5116 P-valor = 1.0000

. **\*\*Prueba de medias: Precios de crema dental**

. **ttest PrCrema if PrCrema>15 & PrCrema<30 & Diconsa<3, by(Diconsa) une**  
**Two-sample t test with unequal variances**

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>[95% Conf. Interval]</i>	
<i>Diconsa</i>	139	18.36345	.2084278	2.457328	17.95133	18.77558
<i>Alternativa</i>	112	19.48393	.2931367	3.102268	18.90306	20.0648
<i>combined</i>	251	18.86343	.1776091	2.813857	18.51363	19.21323

<i>diff</i>	-1.120475	.3596822		-1.829551	-4.113992
dif = Media (Diconsa) - Media (Alternativa)	Ho: dif = 0		Ha: dif ≠ 0		t = -3.1152
Satterthwaite's degrees of freedom = 208.699	P-valor = 0.9990				

**. ttest PrCrema if PrCrema>15 & PrCrema<30 & (Diconsa==1 | Diconsa==3), by(Diconsa) une**  
**Two-sample t test with unequal variances**

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>[95% Conf. Interval]</i>	
<i>Diconsa</i>	139	18.36345	.2084278	2.457328	17.95133	18.77558
<i>SinDico</i>	111	19.60811	.2564009	2.701351	19.09998	20.11623
<i>combined</i>	250	18.91608	.1667848	2.637099	18.58759	19.24457
<i>diff</i>		-1.244655	.3304294		-1.895786	-.5935239
dif = Media (Diconsa) - Media (SinDico)	Ho: dif = 0		Ha: dif ≠ 0		t = -3.7668	
Satterthwaite's degrees of freedom = 225.071	P-valor = 0.9999					

**. \*\*Prueba de medias: Precios de detergente en polvo**

**. ttest PrDeterg if PrDeterg>15 & PrDeterg<38 & Diconsa<3, by(Diconsa) une**  
**Two-sample t test with unequal variances**

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>[95% Conf. Interval]</i>	
<i>Diconsa</i>	345	18.61119	.1305388	2.42465	18.35443	18.86794
<i>Alternativa</i>	203	27.43833	.3848434	5.483174	26.6795	28.19715
<i>combined</i>	548	21.88109	.245413	5.744972	21.39903	22.36316
<i>diff</i>		-8.827137	.4063801		-9.627514	-8.02676
dif = Media (Diconsa) - Media (Alternativa)	Ho: dif = 0		Ha: dif ≠ 0		t = -21.7214	
Satterthwaite's degrees of freedom = 249.22	P-valor = 1.0000					

**. ttest PrDeterg if PrDeterg>15 & PrDeterg<38 & (Diconsa==1 | Diconsa==3), by(Diconsa) une**  
**Two-sample t test with unequal variances**

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>[95% Conf. Interval]</i>	
<i>Diconsa</i>	345	18.61119	.1305388	2.42465	18.35443	18.86794
<i>SinDico</i>	165	29.9697	.3628309	4.660648	29.25327	30.68612
<i>combined</i>	510	22.286	.2774658	6.266061	21.74088	22.83112
<i>diff</i>		-11.35851	.3855991		-12.1187	-10.59832
dif = Media (Diconsa) - Media (SinDico)	Ho: dif = 0		Ha: dif ≠ 0		t = -29.4568	
Satterthwaite's degrees of freedom = 207.546	P-valor = 1.0000					

**. \*\*Prueba de medias: Precios de frijol**

**. ttest PrFrijol if PrFrijol>20 & PrFrijol<30 & Diconsa<3, by(Diconsa) une**  
**Two-sample t test with unequal variances**

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>[95% Conf. Interval]</i>	
<i>Diconsa</i>	331	22.61674	.0564355	1.026753	22.50572	22.72776
<i>Alternativa</i>	220	24.40864	.1449061	2.149305	24.12305	24.69423
<i>combined</i>	551	23.3322	.0767239	1.800969	23.18149	23.4829
<i>diff</i>		-1.791899	.155508		-2.097984	-1.485814
dif = Media (Diconsa) - Media (Alternativa)	Ho: dif = 0		Ha: dif ≠ 0		t = -11.5229	
Satterthwaite's degrees of freedom = 286.106	P-valor = 1.0000					

**. ttest PrFrijol if PrFrijol>20 & PrFrijol<30 & (Diconsa==1 | Diconsa==3), by(Diconsa) une**  
**Two-sample t test with unequal variances**

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>[95% Conf. Interval]</i>	
<i>Diconsa</i>	331	22.61674	.0564355	1.026753	22.50572	22.72776
<i>SinDico</i>	171	24.87719	.1691173	2.211495	24.54335	25.21103
<i>combined</i>	502	23.38673	.0835452	1.87186	23.22259	23.55088
<i>diff</i>		-2.260456	.1782852		-2.611927	1.908984

dif = Media (Diconsa) - Media (SinDico) Ho: dif = 0 Ha: dif ≠ 0 t = -12.6789  
Satterthwaite's degrees of freedom = 286.106 P-valor = 1.0000

. \*\*Prueba de medias: Precios de galletas de animalitos

. **ttest PrGalletas if PrGalletas>23 & PrGalletas<40 & Diconsa<3, by(Diconsa) une**  
**Two-sample t test with unequal variances**

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>[95% Conf. Interval]</i>	
<i>Diconsa</i>	260	28.41846	.1550931	2.500801	28.11306	28.72387
<i>Alternativa</i>	139	29.8346	.2919691	3.442265	29.25729	30.41192
<i>combined</i>	399	28.9118	.1471085	2.938491	28.6226	29.20101
<i>diff</i>		-1.416143	.3306052		-2.067741	-.764545

dif = Media (Diconsa) - Media (Alternativa) Ho: dif = 0 Ha: dif ≠ 0 t = -4.2835  
Satterthwaite's degrees of freedom = 217.634 P-valor = 1.0000

. **ttest PrGalletas if PrGalletas>23 & PrGalletas<40 & (Diconsa==1 | Diconsa==3), by(Diconsa) une**  
**Two-sample t test with unequal variances**

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>[95% Conf. Interval]</i>	
<i>Diconsa</i>	260	28.41846	.1550931	2.500801	28.11306	28.72387
<i>SinDico</i>	118	31.5678	.2185544	2.374108	31.13496	32.00063
<i>combined</i>	378	29.40159	.1471155	2.860253	29.11232	29.69086
<i>diff</i>		-3.149335	.2679923		-3.677283	-2.621387

dif = Media (Diconsa) - Media (SinDico) Ho: dif = 0 Ha: dif ≠ 0 t = -11.7516  
Satterthwaite's degrees of freedom = 237.321 P-valor = 1.0000

. \*\*Prueba de medias: Precios de Harina de Maíz

. **ttest PrHarinaM if PrHarinaM>8 & PrHarinaM<15 & Diconsa<3, by(Diconsa) une**  
**Two-sample t test with unequal variances**

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>[95% Conf. Interval]</i>	
<i>Diconsa</i>	380	9.354474	.0326323	.6361212	9.290311	9.418637
<i>Alternativa</i>	263	11.73905	.0815232	1.322084	11.57853	11.89957
<i>combined</i>	643	10.32981	.0601815	1.526049	10.21164	10.44799
<i>diff</i>		-2.384576	.0878117		-2.557287	-2.557287

dif = Media (Diconsa) - Media (Alternativa) Ho: dif = 0 Ha: dif ≠ 0 t = -27.1556  
Satterthwaite's degrees of freedom = 346.535 P-valor = 1.0000

. **ttest PrHarinaM if PrHarinaM>8 & PrHarinaM<15 & (Diconsa==1 | Diconsa==3), by(Diconsa) une**  
**Two-sample t test with unequal variances**

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>[95% Conf. Interval]</i>	
<i>Diconsa</i>	380	9.354474	.0326323	.6361212	9.290311	9.418637
<i>SinDico</i>	220	12.46045	.0787704	1.168354	12.30521	12.6157
<i>combined</i>	600	10.49333	.0707003	1.731797	10.35448	10.63218

<i>diff</i>	-3.105981	.0852622	-3.273779	-2.938183
dif = Media (Diconsa) - Media (SinDico)	Ho: dif = 0	Ha: dif ≠ 0	t = -36.4286	
Satterthwaite's degrees of freedom = 295.59	P-valor = 1.0000			

. \*\*Prueba de medias: Precios de Harina de Trigo

. **ttest PrHarinaT if PrHarinaT>8 & PrHarinaT<17 & Diconsa<3, by(Diconsa) une**

**Two-sample t test with unequal variances**

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>[95% Conf. Interval]</i>	
<i>Diconsa</i>	279	9.437706	.0503942	.8417495	9.338503	9.536909
<i>Alterna</i>	118	11.57542	.1543326	1.676481	11.26978	11.88107
<i>combined</i>	397	10.0731	.0758626	1.511552	9.923954	10.22224
<i>diff</i>		-2.137718	.1623518		-2.458645	-1.81679

dif = Media (Diconsa) - Media (Alterna)	Ho: dif = 0	Ha: dif ≠ 0	t = -13.1672
Satterthwaite's degrees of freedom = 142.597	P-valor = 1.0000		

. **ttest PrHarinaT if PrHarinaT>8 & PrHarinaT<17 & (Diconsa==1 | Diconsa==3), by(Diconsa) une**

**Two-sample t test with unequal variances**

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>[95% Conf. Interval]</i>	
<i>Diconsa</i>	279	9.437706	.0503942	.8417495	9.338503	9.536909
<i>SinDico</i>	124	12.30242	.1353496	1.507189	12.0345	12.57034
<i>combined</i>	397	10.0731	.0758626	1.511552	9.923954	10.22224
<i>diff</i>		-2.864713	.1444268		-3.149968	-2.57945

dif = Media (Diconsa) - Media (SinDico)	Ho: dif = 0	Ha: dif ≠ 0	t = -19.8351
Satterthwaite's degrees of freedom = 158.122	P-valor = 1.0000		

. \*\*Prueba de medias: de Jabon de Lavandería

. **ttest PrJabonL if PrJabonL>6 & PrJabonL<18 & Diconsa<3, by(Diconsa) une**

**Two-sample t test with unequal variances**

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>[95% Conf. Interval]</i>	
<i>Diconsa</i>	287	8.090035	.1238414	2.098007	7.846279	8.333791
<i>Alterna</i>	160	11.82431	.1895938	2.398193	11.44987	12.19876
<i>combined</i>	447	9.426689	.1344881	2.843398	9.16238	9.690998
<i>diff</i>		-3.734278	.2264564		-4.17996	-3.28859

dif = Media (Diconsa) - Media (Alterna)	Ho: dif = 0	Ha: dif ≠ 0	t = -16.4900
Satterthwaite's degrees of freedom = 293.881	P-valor = 1.0000		

. **ttest PrJabonL if PrJabonL>6 & PrJabonL<18 & (Diconsa==1 | Diconsa==3), by(Diconsa) une**

**Two-sample t test with unequal variances**

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>[95% Conf. Interval]</i>	
<i>Diconsa</i>	287	8.090035	.1238414	2.098007	7.846279	8.333791
<i>SinDico</i>	141	12.33333	.1550947	1.841648	12.0267	12.63996
<i>combined</i>	428	9.487944	.137119	2.836741	9.218432	9.75745
<i>diff</i>		-4.243298	.1984718		-4.633806	-3.85279

dif = Media (Diconsa) - Media (SinDico)	Ho: dif = 0	Ha: dif ≠ 0	t = -21.3799
Satterthwaite's degrees of freedom = 313.126	P-valor = 1.0000		

\*\*Prueba de medias: Precios de Jabón de Tocador

. **ttest PrJabonT if PrJabonT>5 & PrJabonT<16 & Diconsa<3, by(Diconsa) une**



**Two-sample t test with unequal variances**

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>[95% Conf. Interval]</i>	
<i>Diconsa</i>	292	7.171062	.0794886	1.358302	7.014616	7.327507
<i>Alterna</i>	208	11.46981	.1569545	2.263631	11.16037	11.77924
<i>combined</i>	500	8.95934	.1240963	2.774877	8.715524	9.203156
<i>diff</i>		-4.298746	.1759351		-4.644915	-3.952578

dif = Media (Diconsa) - Media (Alterna) Ho: dif = 0 Ha: dif ≠ 0 t = -24.4337

Satterthwaite's degrees of freedom = 312.193 P-valor = 1.0000

**. ttest PrJabonT if PrJabonT>5 & PrJabonT<16 & (Diconsa==1 | Diconsa==3), by(Diconsa) une****Two-sample t test with unequal variances**

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>[95% Conf. Interval]</i>	
<i>Diconsa</i>	292	7.171062	.0794886	1.358302	7.014616	7.327507
<i>SinDica</i>	135	11.8963	.1772819	2.059829	11.54566	12.24693
<i>combined</i>	427	8.664988	.1319427	2.726462	8.405648	8.924328
<i>diff</i>		-4.725235	.1942867		-5.108474	-4.34199

dif = Media (Diconsa) - Media (SinDico) Ho: dif = 0 Ha: dif ≠ 0 t = -24.3209

Satterthwaite's degrees of freedom = 189.763 P-valor = 1.0000

. \*\*Prueba de medias: Precios de leche en polvo

. ttest PrLeche if PrLeche>18 & PrLeche<40 & Diconsa<3, by(Diconsa) une

Two-sample t test with unequal variances

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>[95% Conf. Interval]</i>	
<i>Diconsa</i>	211	22.1581	.1871623	2.718689	21.78915	22.52706
<i>Alterna</i>	70	24.46287	.4593326	3.843052	23.54653	25.37921
<i>combined</i>	281	22.73225	.1903372	3.190634	22.35757	23.10692
<i>diff</i>		-2.304767	.4960002		-3.289729	-1.319805

dif = Media (Diconsa) - Media (Alterna) Ho: dif = 0 Ha: dif ≠ 0 t = -4.6467

**. ttest PrLeche if PrLeche>18 & PrLeche<40 & (Diconsa==1 | Diconsa==3), by(Diconsa) une****Two-sample t test with unequal variances**

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>[95% Conf. Interval]</i>	
<i>Diconsa</i>	211	22.1581	.1871623	2.718689	21.78915	22.52706
<i>SinDico</i>	51	25.26471	.6727691	4.804532	23.91341	26.616
<i>combined</i>	262	22.76282	.2130107	3.447879	22.34339	23.1822
<i>diff</i>		-3.106	.6983179		-4.504459	-1.708744

dif = Media (Diconsa) - Media (SinDico) Ho: dif = 0 Ha: dif ≠ 0 t = -4.4487

Satterthwaite's degrees of freedom = 57.9562 P-valor = 1.0000

. \*\*Prueba de medias: Precios de Lenteja

. ttest PrLenteja if PrLenteja>10 & PrLenteja<25 & Diconsa<3, by(Diconsa) une

**Two-sample t test with unequal variances**

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>[95% Conf. Interval]</i>	
<i>Diconsa</i>	262	14.33577	.1717674	2.780298	13.99755	14.674
<i>Alterna</i>	126	15.67127	.2336244	2.622427	15.2089	16.13364
<i>combined</i>	388	14.76947	.1420279	2.797624	14.49022	15.04871



<i>diff</i>	-1.335495	.2899731	-1.906487	- .7645029
dif = Media (Diconsa) - Media (Alternativa)	Ho: dif = 0	Ha: dif ≠ 0	t = -4.6056	
Satterthwaite's degrees of freedom = 260.246	P-valor = 1.0000			

**. ttest PrLenteja if PrLenteja>10 & PrLenteja<25 & (Diconsa==1 | Diconsa==3), by(Diconsa) une**  
**Two-sample t test with unequal variances**

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>[95% Conf. Interval]</i>	
<i>Diconsa</i>	262	14.33577	.1717674	2.780298	13.99755	14.674
<i>SinDico</i>	112	15.96429	.213816	2.262816	15.5406	16.38798
<i>combined</i>	388	14.76947	.1420279	2.797624	14.49022	15.04871
<i>diff</i>		-1.335495	.2899731		-1.906487	-.7645029
dif = Media (Diconsa) - Media (SinDico)	Ho: dif = 0	Ha: dif ≠ 0	t = -5.9377			
Satterthwaite's degrees of freedom = 255.282	P-valor = 1.0000					

**. \*\*Prueba de medias: Precios de Maíz**

**. ttest PrMaíz if PrMaíz>4 & PrMaíz<10 & Diconsa<3, by(Diconsa) une**  
**Two-sample t test with unequal variances**

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>[95% Conf. Interval]</i>	
<i>Diconsa</i>	410	4.864124	.0329263	.6667067	4.799398	4.92885
<i>Alternativa</i>	155	5.773548	.0788059	.9811256	5.617868	5.929229
<i>combined</i>	565	5.113612	.0364368	.8660932	5.042044	5.185181
<i>diff</i>		-.909424	.0854079		-1.077791	-.7410575
dif = Media (Diconsa) - Media (Alternativa)	Ho: dif = 0	Ha: dif ≠ 0	t = -10.6480			
Satterthwaite's degrees of freedom = 210.05	P-valor = 1.0000					

**. ttest PrMaíz if PrMaíz>4 & PrMaíz<10 & (Diconsa==1 | Diconsa==3), by(Diconsa) une**  
**Two-sample t test with unequal variances**

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>[95% Conf. Interval]</i>	
<i>Diconsa</i>	410	4.864124	.0329263	.6667067	4.799398	4.92885
<i>SinDico</i>	115	5.913043	.0849599	.9110936	5.744739	6.081348
<i>combined</i>	525	5.093888	.0369326	.8462324	5.021333	5.166442
<i>diff</i>		-1.048919	.0911171		-1.228959	-.8688791
dif = Media (Diconsa) - Media (SinDico)	Ho: dif = 0	Ha: dif ≠ 0	t = -11.5118			
Satterthwaite's degrees of freedom = 149.874	P-valor = 1.0000					

**. \*\*Prueba de medias: Precios de Papel higiénico**

**. ttest PrPapel if PrPapel>8 & PrPapel<25 & Diconsa<3, by(Diconsa)**  
**Two-sample t test with equal variances**

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>[95% Conf. Interval]</i>	
<i>Diconsa</i>	248	13.1519	.2486692	3.916046	12.66211	13.64168
<i>Alternativa</i>	183	17.95623	.3000095	4.058453	17.36429	18.54817
<i>combined</i>	431	15.19179	.2229973	4.629545	14.75349	15.63009
<i>diff</i>		-4.804334	.3875716		-5.56611	-4.042559
dif = Media (Diconsa) - Media (Alternativa)	Ho: dif = 0	Ha: dif ≠ 0	t = -12.3960			
Satterthwaite's degrees of freedom = 429	P-valor = 1.0000					

**. ttest PrPapel if PrPapel>8 & PrPapel<25 & (Diconsa==1 | Diconsa==3), by(Diconsa)**

**Two-sample t test with equal variances**

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>[95% Conf. Interval]</i>	
<i>Diconsa</i>	248	13.1519	.2486692	3.916046	12.66211	13.64168
<i>SinDico</i>	124	16.83468	.3332541	3.71096	16.17502	17.49433
<i>combined</i>	372	14.37949	.2187304	4.218719	13.94938	14.8096
<i>diff</i>		-3.682782	.4233425		-4.515241	-2.850323

dif = Media (Diconsa) - Media (SinDico)      Ho: dif = 0      Ha: dif ≠ 0      t = -8.6993  
 Satterthwaite's degrees of freedom = 370      P-valor = 1.0000

. \*\*Prueba de medias: Precios de Pasta para sopa

. **ttest PrPasta if PrPasta>3 & PrPasta<10 & Diconsa<3, by(Diconsa)**

**Two-sample t test with equal variances**

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>[95% Conf. Interval]</i>	
<i>Diconsa</i>	314	4.075	.0361991	.6414497	4.003776	4.146224
<i>Alterna</i>	263	5.597795	.06684	1.083963	5.466183	5.729407
<i>combined</i>	577	4.769099	.048087	1.15509	4.674651	4.863546
<i>diff</i>		-1.52279	.0728397		-1.665859	-1.37973

dif = Media (Diconsa) - Media (Alterna)      Ho: dif = 0      Ha: dif ≠ 0      t = -20.9061  
 Satterthwaite's degrees of freedom = 575      P-valor = 1.0000

. **ttest PrPasta if PrPasta>3 & PrPasta<10 & (Diconsa==1 | Diconsa==3), by(Diconsa)**

**Two-sample t test with equal variances**

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>[95% Conf. Interval]</i>	
<i>Diconsa</i>	314	4.075	.0361991	.6414497	4.003776	4.146224
<i>SinDico</i>	234	5.668803	.0643943	.9850432	5.541934	5.795673
<i>combined</i>	548	4.755566	.0481673	1.127568	4.66095	4.850181
<i>diff</i>		-1.59380	.0696234		-1.730566	-1.457041

dif = Media (Diconsa) - Media (SinDico)      Ho: dif = 0      Ha: dif ≠ 0      t = -22.8918  
 Satterthwaite's degrees of freedom = 546      P-valor = 1.0000

. \*\*Prueba de medias: Precios de sal de mesa

. **ttest PrSal if PrSal>4 & PrSal<15 & Diconsa<3, by(Diconsa)**

**Two-sample t test with equal variances**

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>[95% Conf. Interval]</i>	
<i>Diconsa</i>	360	7.110806	.0361167	.6852657	7.039779	7.181832
<i>Alterna</i>	276	9.533228	.1087764	1.80713	9.319088	9.747369
<i>combined</i>	636	8.162046	.0700795	1.767338	8.02443	8.299661
<i>diff</i>		-2.42242	.1037744		-2.626206	-2.21864

dif = Media (Diconsa) - Media (Alterna)      Ho: dif = 0      Ha: dif ≠ 0      t = -23.3432  
 degrees of freedom = 634      P-valor = 1.0000

. **ttest PrSal if PrSal>4 & PrSal<15 & (Diconsa==1 | Diconsa==3), by(Diconsa)**

**Two-sample t test with equal variances**

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>[95% Conf. Interval]</i>	
-----------------	------------	-------------	------------------	------------------	-----------------------------	--

<i>Diconsa</i>	360	7.110806	.0361167	.6852657	7.039779	7.181832
<i>SinDico</i>	244	10.11475	.0930426	1.453373	9.931481	10.29803
<i>combined</i>	604	8.324321	.0739957	1.818548	8.179001	8.469642
<i>diff</i>		-3.003949	.088252		-3.177268	-2.830629

dif = Media (Diconsa) - Media (SinDico) Ho: dif = 0 Ha: dif ≠ 0 t = -34.0383  
degrees of freedom = 602 P-valor = 1.0000

. \*\*Prueba de medias: Precios de sardin

. **tttest PrSardina if PrSardina>17 & PrSardina<30 & Diconsa<3, by(Diconsa)**

**Two-sample t test with equal variances**

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>[95% Conf. Interval]</i>	
<i>Diconsa</i>	358	22.62684	.0623243	1.17923	22.50427	22.74941
<i>Alterna</i>	200	24.33265	.1607449	2.273276	24.01567	24.6496
<i>combined</i>	558	23.23825	.0781495	1.846049	23.08474	23.39175
<i>diff</i>		-1.705811	.1461953		1.992974	-1.418649

dif = Media (Diconsa) - Media (Alterna) Ho: dif = 0 Ha: dif ≠ 0 t = -11.6680  
degrees of freedom = 556 P-valor = 1.0000

. **tttest PrSardina if PrSardina>17 & PrSardina<30 & (Diconsa==1 | Diconsa==3), by(Diconsa)- Two-sample t test with equal variances**

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>[95% Conf. Interval]</i>	
<i>Diconsa</i>	358	22.62684	.0623243	1.17923	22.50427	22.74941
<i>SinDico</i>	202	25.5495	.1426322	2.027185	25.26826	25.83075
<i>combined</i>	560	23.68109	.0880242	2.083032	23.50819	23.85399
<i>diff</i>		-2.92266	.1354716		-3.188758	-2.656565

dif = Media (Diconsa) - Media (SinDico) Ho: dif = 0 Ha: dif ≠ 0 t = -21.5740  
degrees of freedom = 558 P-valor = 1.0000

CONEVAL 2017. Pobreza multidimensional. Página web  
[https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Documents/Pobreza\\_16/Pobreza\\_2016\\_CONEVAL.pdf](https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Documents/Pobreza_16/Pobreza_2016_CONEVAL.pdf)

## **Anexo 7 Directorio de Tiendas Encuestadas**

Seguimiento Físico y Operativo del Programa de Abasto Rural

	Estado	Municipio	Clave	Localidad	No_Tienda_Actual
1	AGUASCALIENTES	TEPEZALA	28	EL TEPOZAN	413
2	BAJA CALIFORNIA	ENSENADA	492	EJIDO FRANCISCO VILLA (SAN SIMON)	717
3	BAJA CALIFORNIA	ENSENADA	1266	SAN ANTONIO NECUA (CAÑADA DE LOS ENCINOS)	3
4	BAJA CALIFORNIA SUR	MULEGE	1517	DON JUANITO	532
5	CAMPECHE	CALKINI	15	TEPAKAN	265
6	CAMPECHE	CARMEN	611	CHECUBUL	3
7	CAMPECHE	CHAMPOTON	564	SANTO DOMINGO KESTE	259
8	CAMPECHE	HOPELCHEN	54	XCUPII	76
9	CAMPECHE	PALIZADA	109	RIBERA SAN EDUARDO	134
10	CAMPECHE	ESCARCEGA	2	DIVISION DEL NORTE	141
11	CAMPECHE	ESCARCEGA	865	NUEVO CAMPECHE (TRES AGUADAS)	217
12	CAMPECHE	CALAKMUL	49	CENTAURUS DEL NORTE	355
13	CAMPECHE	CALAKMUL	94	GUILLERMO PRIETO	377
14	CAMPECHE	CANDELARIA	119	CUAUHTEMOC	27
15	CAMPECHE	CANDELARIA	135	EL DESENGAÑO	212
16	CAMPECHE	CANDELARIA	341	MIGUEL DE LA MADRID (EL PAÑUELO)	146
17	CAMPECHE	CANDELARIA	551	SAN JUAN	337
18	COAHUILA DE ZARAGOZA	ARTEAGA	11	LA BIZNAGA	107
19	COAHUILA DE ZARAGOZA	OCAMPO	104	SAN MIGUEL	162
20	CHIAPAS	ACACOYAGUA	7	EL CASTAÑO	131
21	CHIAPAS	ACAPETAHUA	24	MARIANO MATAMOROS	31
22	CHIAPAS	ACAPETAHUA	46	SOCONUSCO	37
23	CHIAPAS	ARRIAGA	83	OAXAQUITA	45
24	CHIAPAS	BELLA VISTA	4	EMILIANO ZAPATA	5
25	CHIAPAS	CACAOHATAN	72	ROSARIO IXTAL	59
26	CHIAPAS	CATAZAJA	16	EL PAJONAL	221
27	CHIAPAS	CINTALAPA	50	LA FLORIDA	168

Seguimiento Físico y Operativo del Programa de Abasto Rural

28	CHIAPAS	CINTALAPA	81	NUEVA TENOCHTILAN (RIZO DE ORO)	21
29	CHIAPAS	LA CONCORDIA	228	SAN RAFAEL	77
30	CHIAPAS	CHALCHIHUITAN	27	NAMTIC	270
31	CHIAPAS	CHALCHIHUITAN	37	CANALUMTIC	157
32	CHIAPAS	CHAMULA	23	CHIOTIC	239
33	CHIAPAS	CHAPULTENANGO	1	CHAPULTENANGO	97
34	CHIAPAS	CHENALHO	25	LAS LIMAS	168
35	CHIAPAS	CHILON	553	JOL PAXILA	228
36	CHIAPAS	CHILON	603	SAN JERONIMO TULIJA	98
37	CHIAPAS	ESCUINTLA	15	CINTALAPA	26
38	CHIAPAS	ESCUINTLA	68	SAN FELIPE TIZAPA	6
39	CHIAPAS	FRONTERA COMALAPA	6	BENITO JUAREZ	130
40	CHIAPAS	HUEHUETAN	161	CANTON SAN LUIS	150
41	CHIAPAS	HUIXTAN	21	LOS RANCHOS	42
42	CHIAPAS	HUITIUPAN	85	SOMBRA CARRIZAL	54
43	CHIAPAS	HUIXTLA	123	CANTON EL CEDRAL	154
44	CHIAPAS	JIQUIPILAS	52	MICHOACAN	23
45	CHIAPAS	MAPASTEPEC	162	LA VICTORIA	95
46	CHIAPAS	MAPASTEPEC	882	FRANCISCO I. MADERO	138
47	CHIAPAS	MAZAPA DE MADERO	20	NUEVA INDEPENDENCIA	91
48	CHIAPAS	MAZATAN	83	ADOLFO RUIZ CORTINES	6
49	CHIAPAS	MOTOZINTLA	56	LIBERTAD CALERA	93
50	CHIAPAS	MOTOZINTLA	96	RINCON DEL BOSQUE	137
51	CHIAPAS	MOTOZINTLA	250	TONINCANAQUE	123
52	CHIAPAS	MOTOZINTLA	298	AMPLIACION TRES DE MAYO	89
53	CHIAPAS	OCOSINGO	767	CINTALAPA	141
54	CHIAPAS	OCOSINGO	827	CHAVARICO LAS PALMAS	154
55	CHIAPAS	OCOSINGO	999	MACEDONIA	211
56	CHIAPAS	OCOSINGO	1514	SACRIFICIO LA ESPERANZA	172
57	CHIAPAS	OCOZOCOAUTLA DE ESPINOSA	1820	SAN ANDRES	217
58	CHIAPAS	PALENQUE	23	LA CASCADA	133

Seguimiento Físico y Operativo del Programa de Abasto Rural

59	CHIAPAS	PALENQUE	123	SAN JUAN CHANCALAITO	11
60	CHIAPAS	PALENQUE	191	ARIMATEA	33
61	CHIAPAS	PALENQUE	712	SAN JUAN TULIJA (SAN JUAN)	110
62	CHIAPAS	PIJIJAPAN	9	LA CENTRAL	26
63	CHIAPAS	PIJIJAPAN	477	EL RION	49
64	CHIAPAS	EL PORVENIR	14	AGUACATALES	125
65	CHIAPAS	VILLA COMALTITLAN	27	MONTE FLOR ABAJO	124
66	CHIAPAS	SABANILLA	33	SHUSHUPA	189
67	CHIAPAS	SALTO DE AGUA	28	EGIPTO	226
68	CHIAPAS	SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS	39	SAN JOSE YASHITININ	55
69	CHIAPAS	SILTEPEC	9	CUMBRE VENTANAS	89
70	CHIAPAS	SILTEPEC	84	EL GUAYABAL	7
71	CHIAPAS	SUCHIATE	5	EL CAMPITO	80
72	CHIAPAS	TECPATAN	11	EMILIANO ZAPATA	23
73	CHIAPAS	TECPATAN	35	SAN JOSE CUSHIPAC	68
74	CHIAPAS	TENEJAPA	71	LAS MANZANAS	80
75	CHIAPAS	TILA	89	TIONTIEPA BENITO JUAREZ	32
76	CHIAPAS	LA TRINITARIA	319	VICENTE GUERRERO	346
77	CHIAPAS	TUMBALA	21	EMILIANO ZAPATA	92
78	CHIAPAS	TUMBALA	52	YEVALCHEN	200
79	CHIAPAS	TUXTLA CHICO	36	SAN JOAQUIN (CAMPO FLORIDO)	142
80	CHIAPAS	VILLA CORZO	107	JERICO (PORVENIR)	3
81	CHIAPAS	VILLA CORZO	581	PLAN DE AYALA	227
82	CHIAPAS	VILLAFLORES	176	NUEVO MEXICO	242
83	CHIAPAS	VILLAFLORES	327	UNION Y PROGRESO	223
84	CHIAPAS	SAN JUAN CANCUC	18	EL POZO	13
85	CHIAPAS	SAN JUAN CANCUC	22	TZAMETAL	61
86	CHIAPAS	SAN JUAN CANCUC	31	CHOJCHOW	70
87	CHIAPAS	BENEMERITO DE LAS AMERICAS	2	ARROYO DELICIAS	93
88	CHIAPAS	MARAVILLA TENEJAPA	21	LAS NUBES	226

Seguimiento Físico y Operativo del Programa de Abasto Rural

89	CHIAPAS	MARQUES DE COMILLAS	24	LA VICTORIA	21
90	CHIHUAHUA	BALLEZA	88	PICHIQUE	214
91	CHIHUAHUA	BATOPILAS	1	BATOPILAS	8
92	CHIHUAHUA	BATOPILAS	2	ABOREACHI	47
93	CHIHUAHUA	BOCOYNA	188	SOJAHUACHI	8
94	CHIHUAHUA	GUACHOCHI	1538	EL AGUAJE	31
95	CHIHUAHUA	GUAZAPARES	93	SANTA MATILDE	45
96	DURANGO	DURANGO	342	SAN FRANCISCO DEL MANZANAL	164
97	DURANGO	GUANACEVI	241	ARROYO DE LAJAS (LAJAS)	206
98	DURANGO	MAPIMI	35	EL DIAMANTE	138
99	DURANGO	MEZQUITAL	16	HUAZAMOTA	64
100	DURANGO	OTAEZ	113	SAN JOSE DE LA LAGUNA	40
101	DURANGO	PANUCO DE CORONADO	8	FRANCISCO JAVIER MINA (CORRALEJO)	1
102	DURANGO	PUEBLO NUEVO	120	MAIZ GORDO	92
103	DURANGO	SAN DIMAS	224	HUIZAR	137
104	GUANAJUATO	ACAMBARO	43	LA ORTIGA	207
105	GUANAJUATO	SAN MIGUEL DE ALLENDE	189	LA PALMITA	550
106	GUANAJUATO	APASEO EL ALTO	83	EL TERRERO (TERRERO DE PAREDONES)	163
107	GUANAJUATO	MANUEL DOBLADO	140	SITIO DE MARAVILLAS	345
108	GUANAJUATO	MANUEL DOBLADO	166	ZAPOTE DE ADJUNTAS	62
109	GUANAJUATO	COMONFORT	15	XOCONOXTLE	435
110	GUANAJUATO	COMONFORT	34	POCITOS DE CORRALES	401
111	GUANAJUATO	CUERAMARO	17	PLATANAR	134
112	GUANAJUATO	DOLORES HIDALGO CUNA DE LA INDEPENDENCIA NACIONAL	81	DELGADILLO	310
113	GUANAJUATO	DOLORES HIDALGO CUNA DE LA INDEPENDENCIA NACIONAL	135	XOCONOXTLE EL GRANDE	143
114	GUANAJUATO	DOLORES HIDALGO CUNA DE LA INDEPENDENCIA NACIONAL	259	EL ROSILLO (EL ROSILLO DE ARRIBA)	284
115	GUANAJUATO	DOLORES HIDALGO CUNA DE LA INDEPENDENCIA NACIONAL	269	SAN ANTONIO DEL CARMEN	353



Seguimiento Físico y Operativo del Programa de Abasto Rural

116	GUANAJUATO	GUANAJUATO	40	CIENEGA DEL PEDREGAL	387
117	GUANAJUATO	HUANIMARO	6	CORA	371
118	GUANAJUATO	IRAPUATO	118	PURISIMA DE COVARRUBIAS	227
119	GUANAJUATO	IRAPUATO	159	SAN MIGUEL DE VILLALOBOS	286
120	GUANAJUATO	IRAPUATO	255	SAN LUIS DEL JANAMO (EL MORADO)	243
121	GUANAJUATO	JERECUARO	80	SAN ANTONIO CORRALES	468
122	GUANAJUATO	LEON	371	MESA DE IBARRILLA	371
123	GUANAJUATO	OCAMPO	40	JESUS MARIA	83
124	GUANAJUATO	OCAMPO	74	SAN ISIDRO	166
125	GUANAJUATO	PENJAMO	269	SAN IGNACIO DE ALVAREZ	101
126	GUANAJUATO	ROMITA	42	PEDREGAL DE BARROSO	260
127	GUANAJUATO	SALAMANCA	93	MARIA GOMEZ	479
128	GUANAJUATO	SAN FELIPE	230	SAN JOSE DEL TANQUE	303
129	GUANAJUATO	SAN FELIPE	265	EL TEJOCOTE (EL DOMINGO)	300
130	GUANAJUATO	SAN FELIPE	269	EL TEPOZAN DE SANTA RITA	259
131	GUANAJUATO	SAN JOSE ITURBIDE	74	PUERTO DE CARROZA	241
132	GUANAJUATO	SAN LUIS DE LA PAZ	216	LA SEMITA	397
133	GUANAJUATO	SILAO	57	MEDIO SITIO	294
134	GUANAJUATO	VALLE DE SANTIAGO	86	RINCON DE PARANGUEO	152
135	GUANAJUATO	VILLAGRAN	15	EL CHINACO (EL PUJIDO)	556
136	GUANAJUATO	YURIRIA	98	ZAPOTITOS	314
137	GUERRERO	ACAPULCO DE JUAREZ	98	LA CONCEPCION	391
138	GUERRERO	ACAPULCO DE JUAREZ	155	LOMAS DE SAN JUAN	40
139	GUERRERO	ACAPULCO DE JUAREZ	568	COLONIA NUEVA GENERACION	347
140	GUERRERO	AHUACUOTZINGO	5	ALPUYECANCINGO DE LAS MONTAÑAS	94
141	GUERRERO	AJUCHITLAN DEL PROGRESO	14	COLONIA HIDALGO (LLANO GRANDE)	261
142	GUERRERO	AJUCHITLAN DEL PROGRESO	25	LAS JUNTAS (LAS JUNTAS DEL RIO CHIQUITO)	250
143	GUERRERO	AJUCHITLAN DEL PROGRESO	185	COLONIA VILLA HERMOSA	293
144	GUERRERO	ALPOYECA	2	IXCATEOPAN	364
145	GUERRERO	ATLAMAJALCINGO DEL MONTE	9	SAN ISIDRO LABRADOR	307
146	GUERRERO	ATLIXTAC	42	XALPITZAHUAC	91

Seguimiento Físico y Operativo del Programa de Abasto Rural

147	GUERRERO	ATOYAC DE ALVAREZ	9	COLONIA BUENOS AIRES	171
148	GUERRERO	ATOYAC DE ALVAREZ	24	CUCUYACHI	142
149	GUERRERO	ATOYAC DE ALVAREZ	35	LOS LLANOS DE SANTIAGO	141
150	GUERRERO	ATOYAC DE ALVAREZ	69	SAN VICENTE DE JESUS	130
151	GUERRERO	AYUTLA DE LOS LIBRES	8	BARRANCA TECOANI	202
152	GUERRERO	AYUTLA DE LOS LIBRES	92	PLAN DE GATICA	197
153	GUERRERO	BENITO JUAREZ	10	LLANO DE LA PUERTA	157
154	GUERRERO	COPANATOYAC	7	OCOAPA	264
155	GUERRERO	COYUCA DE BENITEZ	30	EL HUAMUCHIL	144
156	GUERRERO	CUAUTEPEC	5	COACOYULICHAN	273
157	GUERRERO	CUAUTEPEC	6	EL COQUILLO	299
158	GUERRERO	CUETZALA DEL PROGRESO	17	TOMIXTLAHUACAN	192
159	GUERRERO	CUTZAMALA DE PINZON	98	ZACAPUATO (TEPETATES)	121
160	GUERRERO	CHILAPA DE ALVAREZ	66	SAN ANGEL	205
161	GUERRERO	CHILAPA DE ALVAREZ	101	XILOXUCHICAN	135
162	GUERRERO	CHILAPA DE ALVAREZ	104	XULCHUCHUIO	65
163	GUERRERO	CHILPANCINGO DE LOS BRAVO	41	JALEACA DE CATALAN	95
164	GUERRERO	FLORENCIO VILLARREAL	8	CUATRO BANCOS	227
165	GUERRERO	FLORENCIO VILLARREAL	10	CHAUTENGO	337
166	GUERRERO	GENERAL HELIODORO CASTILLO	72	PUEBLO VIEJO	154
167	GUERRERO	GENERAL HELIODORO CASTILLO	97	VILLAXOCHITL	64
168	GUERRERO	METLATONOC	33	YUVINANI	262
169	GUERRERO	METLATONOC	45	LLANO DE LA RANA (XAHA CUCHO DIJ)	338
170	GUERRERO	OLINALA	10	SAN ANTONIO COYAHUACAN	13
171	GUERRERO	OLINALA	70	SICATLAN	107
172	GUERRERO	PETATLAN	170	RIO CHIQUITO	195
173	GUERRERO	PETATLAN	174	LAS SALINAS (SALINAS EL CUAJO)	172
174	GUERRERO	PUNGARABATO	5	CHACAMERITO	317
175	GUERRERO	QUECHULTENANGO	13	JOCUTLA	28

Seguimiento Físico y Operativo del Programa de Abasto Rural

176	GUERRERO	SAN MARCOS	19	EL COCOYULT (COACOYUL)	89
177	GUERRERO	SAN MARCOS	52	RANCHO VIEJO	285
178	GUERRERO	SAN MARCOS	61	TAMARINDILLO	334
179	GUERRERO	SAN MIGUEL TOTOLAPAN	34	CORONILLA	215
180	GUERRERO	TAXCO DE ALARCON	12	EL FRAILE	226
181	GUERRERO	TECOANAPA	13	EL GUAYABO	331
182	GUERRERO	TEOLOAPAN	41	CHAPA	123
183	GUERRERO	TETIPAC	21	SAN ANDRES	164
184	GUERRERO	TLACOAPA	2	AHUEHUETE	137
185	GUERRERO	TLACOAPA	14	TLACOTEPEC	76
186	GUERRERO	TLACOAPA	26	BUENA VISTA	145
187	GUERRERO	LA UNION DE ISIDORO MONTES DE OCA	6	BARRANCA DE MARMOLEJO	73
188	GUERRERO	LA UNION DE ISIDORO MONTES DE OCA	9	BENITEZ	48
189	GUERRERO	ZAPOTITLAN TABLAS	5	AYOTOXTLA	2
190	GUERRERO	ZAPOTITLAN TABLAS	106	SAN MIGUEL CUIXAPA NORTE	148
191	GUERRERO	ZIRANDARO	55	CUPUAN	531
192	GUERRERO	ZITLALA	13	SAN MARCOS DE LAS ROSAS	145
193	GUERRERO	EDUARDO NERI	14	EL MIRAVAL	79
194	GUERRERO	ACATEPEC	123	HUIXTLAZALA	149
195	GUERRERO	COCHOAPA EL GRANDE	84	SAN AGUSTIN EL VIEJO	277
196	HIDALGO	ACATLAN	28	EL VELADERO	266
197	HIDALGO	ALFAJAYUCAN	31	SAN FRANCISCO SACACHICHILCO	344
198	HIDALGO	ATOTONILCO EL GRANDE	7	LA CUMBRE DE SAN LUCAS	212
199	HIDALGO	ATOTONILCO DE TULA	19	BATHA	372
200	HIDALGO	CALNALI	7	COYULA	159
201	HIDALGO	CHAPANTONGO	5	BATHI	293
202	HIDALGO	HUEJUTLA DE REYES	44	CHIQUEMECATITLA	266
203	HIDALGO	HUEJUTLA DE REYES	56	IXCATEPEC	207
204	HIDALGO	HUEJUTLA DE REYES	83	SITLAN	98

Seguimiento Físico y Operativo del Programa de Abasto Rural

205	HIDALGO	IXMIQUILPAN	8	CAPULA	213
206	HIDALGO	JACALA DE LEDEZMA	28	PLOMOSAS	159
207	HIDALGO	JACALA DE LEDEZMA	34	SANTO DOMINGO	42
208	HIDALGO	LOLOTLA	15	CHICONCOAC	64
209	HIDALGO	LA MISION	12	LA CIENEGA	182
210	HIDALGO	LA MISION	37	EL NARANJO	59
211	HIDALGO	MOLANGO DE ESCAMILLA	12	MALILA	65
212	HIDALGO	SAN FELIPE ORIZATLAN	4	AHUATITLA	122
213	HIDALGO	SAN BARTOLO TUTOTEPEC	74	SANTIAGO	60
214	HIDALGO	TASQUILLO	9	DANGHU	310
215	HIDALGO	TECOZAUTLA	5	BAJHI	178
216	HIDALGO	TENANGO DE DORIA	40	EL TEXME	363
217	HIDALGO	TEPEHUACAN DE GUERRERO	1	TEPEHUACAN DE GUERRERO	47
218	HIDALGO	TEPEHUACAN DE GUERRERO	19	PUEBLO NUEVO	89
219	HIDALGO	TEPEHUACAN DE GUERRERO	24	TENANGO	183
220	HIDALGO	TLAHUILTEPA	10	CERRO DEL AGUILA	168
221	HIDALGO	XOCHIATIPAN	17	OHUATIPA	165
222	HIDALGO	XOCHIATIPAN	48	SAN MIGUEL	276
223	HIDALGO	YAHUALICA	4	ATLAJCO	281
224	HIDALGO	YAHUALICA	11	MECATLAN	75
225	HIDALGO	ZIMAPAN	4	AGUAS BLANCAS	31
226	JALISCO	AMECA	28	LAGUNILLAS	321
227	JALISCO	HOSTOTIPAQUILLO	74	SAYULIMITA	89
228	JALISCO	HUEJUQUILLA EL ALTO	47	TENZOMPA	9
229	JALISCO	LAGOS DE MORENO	132	MATAMOROS LOS HOYOS	258
230	JALISCO	OJUELOS DE JALISCO	19	CHINAMPAS	215
231	JALISCO	OJUELOS DE JALISCO	32	MATANCILLAS (SAN ISIDRO MATANCILLAS)	233
232	JALISCO	GOMEZ FARIAS	29	EL RODEO	57
233	JALISCO	SAN PEDRO TLAQUEPAQUE	131	EL MIRADOR	250
234	JALISCO	TOMATLAN	65	JOSE MARIA MORELOS	150
235	JALISCO	TOMATLAN	67	LAZARO CARDENAS (LA NANCY)	17

Seguimiento Físico y Operativo del Programa de Abasto Rural

236	JALISCO	TOTOTLAN	12	EL DIQUE (SAN JOSE DE LOS RIOS)	274
237	MEXICO	ACAMBAY	40	SAN FRANCISCO SHAXNI	713
238	MEXICO	ACAMBAY	65	SAN FRANCISCO SHAXNI EJIDO	810
239	MEXICO	ACAMBAY	87	LAS MANGAS	959
240	MEXICO	ACULCO	25	SAN MARTIN EJIDO	139
241	MEXICO	ACULCO	56	EL MOGOTE	155
242	MEXICO	ALMOLOYA DE ALQUISIRAS	16	SEXTA MANZANA	52
243	MEXICO	ALMOLOYA DE JUAREZ	156	BARRIO DEL CARMEN	406
244	MEXICO	AMATEPEC	27	PALMAR CHICO	36
245	MEXICO	AMATEPEC	119	ENCINAL VERDE	136
246	MEXICO	ATLACOMULCO	109	EJIDO BORO	939
247	MEXICO	IXTAPALUCA	82	LA CAÑADA	410
248	MEXICO	IXTAPALUCA	124	LOS HORNOS	413
249	MEXICO	IXTAPAN DE LA SAL	8	MESON NUEVO	79
250	MEXICO	IXTAPAN DE LA SAL	18	SANTA ANA XOCHUCA	352
251	MEXICO	IXTLAHUACA	24	SAN JUAN DE LAS MANZANAS	652
252	MEXICO	JILOTEPEC	155	EJIDO ACAZUCHITLAN (EJIDO SAN JUAN BAUTISTA)	371
253	MEXICO	JIQUIPILCO	25	PRIMERA MANZANA DE SANTA CRUZ TEPEXPAN	663
254	MEXICO	OCUILAN	9	COYOLTEPEC	706
255	MEXICO	SAN FELIPE DEL PROGRESO	103	SAN PABLO TLALCHICHILPA	278
256	MEXICO	SAN FELIPE DEL PROGRESO	286	SAN JUAN COTE EJIDO	887
257	MEXICO	SANTO TOMAS	8	OJO DE AGUA	265
258	MEXICO	SULTEPEC	17	METLALTEPEC	168
259	MEXICO	SULTEPEC	30	SAN MIGUEL TOTOLMALOYA	48
260	MEXICO	TEJUPILCO	57	CUADRILLA DE LOS MARTINEZ (LOS MARTINEZ)	28
261	MEXICO	TEMASCALTEPEC	11	LA GUACAMAYA	169
262	MEXICO	TEMASCALTEPEC	15	MESON VIEJO	235
263	MEXICO	TEMASCALTEPEC	32	SAN MIGUEL OXTOTILPAN	33
264	MEXICO	TENANCINGO	58	COLONIA MORELOS	745
265	MEXICO	TEXCALTITLAN	15	SAN FRANCISCO	234

Seguimiento Físico y Operativo del Programa de Abasto Rural

266	MEXICO	TEXCOCO	159	EJIDOS DE BELTRAN CUAUTLALPAN	363
267	MEXICO	TIANGUISTENCO	11	SAN BARTOLO DEL PROGRESO (SAN BARTOLO)	705
268	MEXICO	TIMILPAN	5	HUAPANGO	44
269	MEXICO	TLATLAYA	33	EL LIMON	140
270	MEXICO	TLATLAYA	47	PALMAR GRANDE	11
271	MEXICO	TLATLAYA	78	SAN JUAN CORRAL	77
272	MEXICO	TLATLAYA	79	SAN MATEO (SAN MATEO GUAYATENCO)	6
273	MEXICO	VALLE DE BRAVO	18	EL FRESNO (EL FRESNO LA COMPAÑIA)	268
274	MEXICO	VALLE DE BRAVO	34	RINCON DE ESTRADAS	215
275	MEXICO	VILLA DEL CARBON	5	LA CAÑADA	207
276	MEXICO	VILLA DEL CARBON	6	LA CAPILLA	17
277	MEXICO	VILLA VICTORIA	10	JESUS MARIA	531
278	MEXICO	VILLA VICTORIA	98	SAN AGUSTIN ALTAMIRANO PRIMERA SECCION	593
279	MEXICO	LUVIANOS	32	EL CAMPANARIO	70
280	MEXICO	LUVIANOS	65	CRUZ DE CLAVOS	211
281	MICHOACAN DE OCAMPO	APATZINGAN	109	PUERTA DE ALAMBRE (AYACUATO)	755
282	MICHOACAN DE OCAMPO	APATZINGAN	122	SAN ANTONIO LA LABOR	835
283	MICHOACAN DE OCAMPO	AQUILA	47	COLOLA	189
284	MICHOACAN DE OCAMPO	COENEO	3	SANTIAGO AZAJO	520
285	MICHOACAN DE OCAMPO	CONTEPEC	16	LA HIGUERILLA (LOS LIRIOS)	652
286	MICHOACAN DE OCAMPO	CONTEPEC	27	SAN RAFAEL	515
287	MICHOACAN DE OCAMPO	CHINICUILA	48	SALITRE DE ESTOPILA	212
288	MICHOACAN DE OCAMPO	EPITACIO HUERTA	8	LOS DOLORES	201
289	MICHOACAN DE OCAMPO	ERONGARICUARO	11	SAN FRANCISCO URICHO	526
290	MICHOACAN DE OCAMPO	HIDALGO	128	SAN LUCAS HUARIRAPEO (LA MESA DE SAN LUCAS)	643
291	MICHOACAN DE OCAMPO	LA HUACANA	98	SAN PEDRO BARAJAS	390
292	MICHOACAN DE OCAMPO	HUETAMO	13	SAN NICOLAS ARROYO HONDO	234
293	MICHOACAN DE OCAMPO	JIQUILPAN	12	EL FRESNO	571
294	MICHOACAN DE OCAMPO	JUAREZ	16	PUERTO DE TIMBUSCATIO (LA ALCANTARILLA)	442
295	MICHOACAN DE OCAMPO	JUNGAPEO	25	LA FLORIDA	500

Seguimiento Físico y Operativo del Programa de Abasto Rural

296	MICHOACAN DE OCAMPO	MARAVATIO	100	SAN RAMON	732
297	MICHOACAN DE OCAMPO	LAZARO CARDENAS	52	EL COLOMO (SAN MIGUEL)	847
298	MICHOACAN DE OCAMPO	MORELIA	58	EL DURAZNO	499
299	MICHOACAN DE OCAMPO	MORELIA	70	IRATZIO	423
300	MICHOACAN DE OCAMPO	MORELIA	87	NIEVES	331
301	MICHOACAN DE OCAMPO	MORELIA	122	SAN ANTONIO PARANGARE	184
302	MICHOACAN DE OCAMPO	MORELIA	134	SAN NICOLAS OBISPO	506
303	MICHOACAN DE OCAMPO	MUGICA	5	EL CEÑIDOR	122
304	MICHOACAN DE OCAMPO	NOCUPETARO	1	NOCUPETARO DE MORELOS	299
305	MICHOACAN DE OCAMPO	NUEVO PARANGARICUTIRO	14	MILPILLAS	832
306	MICHOACAN DE OCAMPO	PATZCUARO	45	YURETZIO (LA MESA)	468
307	MICHOACAN DE OCAMPO	TANCITARO	3	EL AGUACATE PONIENTE	743
308	MICHOACAN DE OCAMPO	TARETAN	8	EL PINO	402
309	MICHOACAN DE OCAMPO	TUMBISCATIO	35	GENERAL FRANCISCO VILLA (LAS CRUCES)	382
310	MICHOACAN DE OCAMPO	TUXPAN	43	SANTA CATARINA	649
311	MICHOACAN DE OCAMPO	TUZANTLA	18	CAÑA QUEMADA	426
312	MICHOACAN DE OCAMPO	ZAMORA	5	ATECUCARIO DE LA CONSTITUCION (ATECUARIO)	561
313	MICHOACAN DE OCAMPO	ZITACUARO	158	VALLE VERDE	708
314	MICHOACAN DE OCAMPO	JOSE SIXTO VERDUZCO	18	TRES MEZQUITES	45
315	MORELOS	AYALA	10	HUACATLACO (LOS ANONOS)	202
316	MORELOS	PUENTE DE IXTLA	91	LAS FLORES (LA XOCHITL)	457
317	MORELOS	TLALNEPANTLA	1	TLALNEPANTLA	17
318	MORELOS	TLAQUILTENANGO	31	UNIDAD HABITACIONAL EMILIANO ZAPATA	391
319	NAYARIT	ACAPONETA	102	EL TIGRE	102
320	NAYARIT	ACAPONETA	105	VALLE DE LA URRACA (EL CABILDO)	29
321	NAYARIT	HUAJICORI	38	MINERAL DE CUCHARAS	179
322	NAYARIT	DEL NAYAR	55	DOLORES	59
323	NAYARIT	DEL NAYAR	225	LINDA VISTA	78
324	NAYARIT	TECUALA	41	QUIMICHIS	136
325	NAYARIT	TECUALA	41	QUIMICHIS	177
326	NAYARIT	TEPIC	107	BENITO JUAREZ (LAS CHIVAS)	23

Seguimiento Físico y Operativo del Programa de Abasto Rural

327	NAYARIT	LA YESCA	17	APOZOLCO	69
328	NUEVO LEON	DOCTOR ARROYO	80	PALMA GORDA	223
329	NUEVO LEON	DOCTOR ARROYO	157	SANTA GERTRUDIS	197
330	NUEVO LEON	GALEANA	38	ESTADOS UNIDOS	34
331	NUEVO LEON	GALEANA	157	SANTA CLARA DE CIENEGA DEL TORO	43
332	NUEVO LEON	GALEANA	176	TANQUECILLOS	96
333	NUEVO LEON	MIER Y NORIEGA	15	LA PRESITA DE CERROS BLANCOS (LA PRESITA)	98
334	OAXACA	CANDELARIA LOXICHA	1	CANDELARIA LOXICHA	94
335	OAXACA	CANDELARIA LOXICHA	14	EL MOLINO	99
336	OAXACA	CONSTANCIA DEL ROSARIO	12	RANCHO VIEJO	95
337	OAXACA	CHALCATONGO DE HIDALGO	19	PLAN DE AYALA	130
338	OAXACA	GUEVEA DE HUMBOLDT	18	PROGRESO	12
339	OAXACA	MAGDALENA MIXTEPEC	1	MAGDALENA MIXTEPEC	192
340	OAXACA	MIAHUATLAN DE PORFIRIO DIAZ	31	EL GUAYABO (SAN ISIDRO EL GUAYABO)	148
341	OAXACA	MIXISTLAN DE LA REFORMA	4	SAN CRISTOBAL CHICHICAXTEPEC	62
342	OAXACA	PUTLA VILLA DE GUERRERO	31	EL SESTEADERO	52
343	OAXACA	LA REFORMA	4	RIO TIGRE	98
344	OAXACA	SAN AGUSTIN LOXICHA	11	SAN FRANCISCO LOXICHA	91
345	OAXACA	SAN ANDRES PAXTLAN	1	SAN ANDRES PAXTLAN	22
346	OAXACA	SAN ANTONIO HUITEPEC	4	MIGUEL HIDALGO	45
347	OAXACA	SAN FELIPE JALAPA DE DIAZ	8	LOMA DE SAN JUAN	83
348	OAXACA	SAN FELIPE USILA	10	PASO ESCALERAS	131
349	OAXACA	SAN JERONIMO SOSOLA	9	SANTA LUCIA SOSOLA	35
350	OAXACA	SAN JOSE CHILTEPEC	15	LA GUADALUPE	231
351	OAXACA	SAN JUAN BAUTISTA CUICATLAN	14	SANTIAGO QUIOTEPEC	4
352	OAXACA	SAN JUAN BAUTISTA TUXTEPEC	39	EL PARAISO ZACATAL	202
353	OAXACA	SAN JUAN COTZOCON	1	SAN JUAN COTZOCON	80
354	OAXACA	SAN JUAN GUICHICOVI	35	COLONIA ISTMEÑA (SECCION EL ZAPOTE)	41
355	OAXACA	SAN JUAN LACHIGALLA	1	SAN JUAN LACHIGALLA	11



Seguimiento Físico y Operativo del Programa de Abasto Rural

356	OAXACA	SAN JUAN MAZATLAN	1	SAN JUAN MAZATLAN	33
357	OAXACA	SAN JUAN MAZATLAN	6	LA MIXTEQUITA	28
358	OAXACA	SAN JUAN MIXTEPEC -DTO. 08 -	19	SANTA CRUZ	24
359	OAXACA	SAN JUAN MIXTEPEC -DTO. 08 -	24	YERBA BUENA	47
360	OAXACA	SAN LUCAS OJITLAN	34	EL MIRADOR	20
361	OAXACA	SAN LUCAS ZOQUIAPAM	7	SAN JUAN LA UNION	43
362	OAXACA	SAN LUCAS ZOQUIAPAM	8	LOMA OCOTITLAN	41
363	OAXACA	SAN MATEO DEL MAR	6	COSTA RICA	30
364	OAXACA	SAN MATEO TLAPILTEPEC	1	SAN MATEO TLAPILTEPEC	24
365	OAXACA	SAN MIGUEL ALOPAM	1	SAN MIGUEL ALOPAM	152
366	OAXACA	SAN MIGUEL SANTA FLOR	1	SAN MIGUEL SANTA FLOR	8
367	OAXACA	SAN MIGUEL SOYALTEPEC	33	PIEDRA DE AMOLAR	128
368	OAXACA	VILLA TALEA DE CASTRO	1	VILLA TALEA DE CASTRO	16
369	OAXACA	SAN MIGUEL TLACAMAMA	1	SAN MIGUEL TLACAMAMA	207
370	OAXACA	SAN NICOLAS	1	SAN NICOLAS	48
371	OAXACA	SAN PEDRO APOSTOL	1	SAN PEDRO APOSTOL	46
372	OAXACA	SAN PEDRO COXCALTEPEC CANTAROS	3	YODODEÑE	85
373	OAXACA	SAN PEDRO EL ALTO	1	SAN PEDRO EL ALTO	134
374	OAXACA	SAN PEDRO IXTLAHUACA	1	SAN PEDRO IXTLAHUACA	1
375	OAXACA	SAN PEDRO MIXTEPEC -DTO. 22 -	13	EL TOLEDO	117
376	OAXACA	SAN PEDRO OCOPETATILLO	1	SAN PEDRO OCOPETATILLO	64
377	OAXACA	SAN PEDRO OCOPETATILLO	1	SAN PEDRO OCOPETATILLO	129
378	OAXACA	SAN PEDRO POCHUTLA	93	LOS CIRUELOS	75
379	OAXACA	SAN PEDRO TAPANATEPEC	216	COLONIA COLOSIO	106
380	OAXACA	VILLA DE TUTUTEPEC DE MELCHOR OCAMPO	10	BENITO JUAREZ	133
381	OAXACA	SAN PEDRO YOLOX	12	SAN FRANCISCO LA REFORMA	38
382	OAXACA	SAN PEDRO YOLOX	16	SAN MARTIN BUENAVISTA	18

Seguimiento Físico y Operativo del Programa de Abasto Rural

383	OAXACA	SAN PEDRO Y SAN PABLO TEQUIXTEPEC	6	SAN MIGUEL IXTAPAM	63
384	OAXACA	SAN SEBASTIAN RIO HONDO	3	SAN FELIPE CIENEGUILLA	74
385	OAXACA	SANTA ANA TAVELA	1	SANTA ANA TAVELA	18
386	OAXACA	SANTA ANA YARENI	1	SANTA ANA YARENI	32
387	OAXACA	SANTA CATARINA LACHATAO	2	BENITO JUAREZ	23
388	OAXACA	SANTA CRUZ ITUNDUJIA	4	HIDALGO	18
389	OAXACA	SANTA CRUZ ZENZONTEPEC	27	PIEDRA AMARILLA	217
390	OAXACA	SANTA LUCIA MIAHUATLAN	2	LA COFRADIA	149
391	OAXACA	SANTA LUCIA MONTEVERDE	1	SANTA LUCIA MONTEVERDE	14
392	OAXACA	HEROICA CIUDAD DE TLAXIACO	10	JOYA GRANDE	163
393	OAXACA	HEROICA CIUDAD DE TLAXIACO	30	SAN SEBASTIAN	69
394	OAXACA	SANTA MARIA COLOTEPEC	25	SAN JOSE EL QUEQUESTLE	101
395	OAXACA	SANTA MARIA CHILCHOTLA	47	SAN MARTIN DE PORRES	162
396	OAXACA	SANTA MARIA CHILCHOTLA	64	SAN RAFAEL	144
397	OAXACA	SANTA MARIA CHIMALAPA	4	LA ESMERALDA	18
398	OAXACA	SANTA MARIA ECATEPEC	2	LA REFORMA	6
399	OAXACA	SANTA MARIA GUIENAGATI	1	SANTA MARIA GUIENAGATI	2
400	OAXACA	SANTA MARIA NATIVITAS	2	SAN JOSE MONTE VERDE	33
401	OAXACA	SANTA MARIA PEÑALES	7	DURAZNAL	131
402	OAXACA	SANTA MARIA QUIEGOLANI	3	SANTIAGO QUIAVIGOLO	62
403	OAXACA	SANTA MARIA TLALIXTAC	2	TLALIXTAC VIEJO	61
404	OAXACA	SANTA MARIA TONAMECA	16	MAZUNTE	26
405	OAXACA	SANTA MARIA YALINA	1	SANTA MARIA YALINA	23
406	OAXACA	SANTA MARIA YOSOYUA	3	GUADALUPE YOSOYUA	50
407	OAXACA	SANTA MARIA YUCUHITI	2	GUADALUPE BUENAVISTA	53
408	OAXACA	SANTIAGO COMALTEPEC	1	SANTIAGO COMALTEPEC	21
409	OAXACA	SANTIAGO IXTAYUTLA	20	LAS TROJES	87
410	OAXACA	SANTIAGO JOCOTEPEC	15	RIO CHIQUITO	197
411	OAXACA	SANTIAGO JUXTLAHUACA	50	LA REFORMA JUQUILA	107
412	OAXACA	SANTIAGO MINAS	3	COQUITO	69

Seguimiento Físico y Operativo del Programa de Abasto Rural

413	OAXACA	SANTIAGO TEXTITLAN	9	SANTIAGO SOCHILTEPEC	22
414	OAXACA	SANTIAGO YOSONDUA	4	CAÑADA DE GALICIA	38
415	OAXACA	SANTIAGO YOSONDUA	5	CUAJILOTES	77
416	OAXACA	SANTO DOMINGO NUXAA	4	LLANO DE AYUCA	100
417	OAXACA	SANTO DOMINGO TEPUXTEPEC	9	LOMA LARGA	98
418	OAXACA	SANTOS REYES YUCUNA	3	COXCATEPEC	84
419	OAXACA	HEROICA VILLA TEZOATLAN DE SEGURA Y LUNA, CUNA DE LA INDEPENDENCIA DE OAXACA	12	SAN MARTIN DEL RIO	94
420	PUEBLA	ACATENO	5	ARROYO BLANCO	101
421	PUEBLA	ACATLAN	8	ILAMACINGO	130
422	PUEBLA	ACATZINGO	6	NICOLAS BRAVO	245
423	PUEBLA	AJALPAN	2	SAN SEBASTIAN ALCOMUNGA	56
424	PUEBLA	AJALPAN	5	CINCO DE MAYO	176
425	PUEBLA	AJALPAN	20	XALA	73
426	PUEBLA	AJALPAN	33	MACUILCUAUTITLA	108
427	PUEBLA	AJALPAN	39	RANCHO NUEVO	166
428	PUEBLA	AJALPAN	45	COXOLICO	76
429	PUEBLA	ATEMPAN	10	TEZOMPAN	215
430	PUEBLA	ATLIXCO	85	SANTO DOMINGO ATOYATEMPAN	250
431	PUEBLA	COYOMEAPAN	28	YERBA SANTA	182
432	PUEBLA	CUETZALAN DEL PROGRESO	2	ACAXILOCO	29
433	PUEBLA	CUETZALAN DEL PROGRESO	10	LA GALERA	278
434	PUEBLA	CUETZALAN DEL PROGRESO	92	REYESHOGPAN DE HIDALGO (EL MIRADOR)	262
435	PUEBLA	CUETZALAN DEL PROGRESO	223	POCHOCO	334
436	PUEBLA	CHICHQUILA	16	SAN JOSE ACATLA	235
437	PUEBLA	CHIETLA	25	SAN MIGUEL TECOLACIO	149
438	PUEBLA	CHIGNAHUAPAN	3	ACOLIHUIA	193
439	PUEBLA	CHIGNAUTLA	6	YOPI	202
440	PUEBLA	CHILA	7	SAN JOSE CHAPULTEPEC	109
441	PUEBLA	HONEY	5	CHILA DE JUAREZ	59

Seguimiento Físico y Operativo del Programa de Abasto Rural

442	PUEBLA	ELOXOCHITLAN	23	ATLALAQUIA	293
443	PUEBLA	GENERAL FELIPE ANGELES	1	SAN PABLO DE LAS TUNAS	206
444	PUEBLA	GUADALUPE VICTORIA	11	EL PROGRESO	273
445	PUEBLA	HUAQUECHULA	6	SAN JUAN HUILUCO (HUILUCO)	269
446	PUEBLA	HUAUCHINANGO	3	ALSESECA	276
447	PUEBLA	HUEYTAMALCO	183	HUEYTAMALCO (PAPALOAPAN)	21
448	PUEBLA	ATLEQUIZAYAN	1	ATLEQUIZAYAN	190
449	PUEBLA	IXCAMILPA DE GUERRERO	3	BUENAVISTA DE ZAPATA	141
450	PUEBLA	IXCAQUIXTLA	1	SAN JUAN IXCAQUIXTLA	110
451	PUEBLA	JALPAN	12	EJIDO DE JALPAN (LA ZONA)	160
452	PUEBLA	OLINTLA	15	SANTA CATARINA	242
453	PUEBLA	ORIENTAL	8	SANTA CRUZ MAGDALENA	255
454	PUEBLA	PALMAR DE BRAVO	2	BELLAVISTA DE VICTORIA (SAN JOSE BELLAVISTA)	185
455	PUEBLA	PANTEPEC	19	MECAPALAPA	254
456	PUEBLA	PIAXTLA	13	YETLA	98
457	PUEBLA	QUECHOLAC	19	SANTA CATARINA VILLANUEVA	253
458	PUEBLA	SAN DIEGO LA MESA TOCHIMILTZINGO	1	TOCHIMILTZINGO	265
459	PUEBLA	SAN JOSE MIAHUATLAN	3	SAN JOSE AXUXCO	179
460	PUEBLA	SAN PEDRO YELOIXTLAHUACA	3	SAN JUAN LLANO GRANDE	27
461	PUEBLA	SANTA INES AHUATEMPAN	4	SAN JUAN NEPOMUCENO	32
462	PUEBLA	TEHUACAN	24	SANTA CRUZ ACAPA	327
463	PUEBLA	TLACUILOTEPEC	20	TACUBAYA	170
464	PUEBLA	TLAXCO	1	TLAXCO	167
465	PUEBLA	TLAXCO	2	ACALMAN	90
466	PUEBLA	TOTOLTEPEC DE GUERRERO	1	TOTOLTEPEC DE GUERRERO	123
467	PUEBLA	VENUSTIANO CARRANZA	49	TUMBADERO ESCOBAL	219
468	PUEBLA	VICENTE GUERRERO	20	TULIMANCA	19
469	PUEBLA	XAYACATLAN DE BRAVO	1	XAYACATLAN DE BRAVO	5
470	PUEBLA	ZACAPOAXTLA	15	NEXTICAPAN	227
471	PUEBLA	ZACAPOAXTLA	19	TATZECUALA	277

Seguimiento Físico y Operativo del Programa de Abasto Rural

472	PUEBLA	ZAUTLA	26	TENAMPULCO	257
473	PUEBLA	ZIHUATEUTLA	2	AZCATLAN	94
474	PUEBLA	ZIHUATEUTLA	13	OCOMANTLA	37
475	PUEBLA	ZONGOZOTLA	4	ZONGOZOTLA	121
476	QUERETARO	HUIMILPAN	6	HUITRON	38
477	QUERETARO	JALPAN DE SERRA	47	MADROÑO	133
478	QUERETARO	LANDA DE MATAMOROS	28	OTATES	67
479	QUERETARO	LANDA DE MATAMOROS	46	SANTA INES	57
480	QUERETARO	LANDA DE MATAMOROS	47	TANGOJO	221
481	QUERETARO	PEDRO ESCOBEDO	12	DOLORES DE AJUCHITLANCITO	311
482	QUERETARO	PEDRO ESCOBEDO	28	SAN CLEMENTE	353
483	QUERETARO	PEÑAMILLER	20	LA COLONIA I	191
484	QUERETARO	PEÑAMILLER	53	SAN LORENZO	80
485	QUERETARO	SAN JOAQUIN	3	APARTADERO	19
486	QUERETARO	SAN JOAQUIN	65	SAN JOSE CARRIZAL	352
487	QUERETARO	SAN JUAN DEL RIO	22	ESTANCIA DE SANTA LUCIA	316
488	QUINTANA ROO	FELIPE CARRILLO PUERTO	6	IGNACIO MANUEL ALTAMIRANO	21
489	QUINTANA ROO	FELIPE CARRILLO PUERTO	125	POLINKIN	177
490	QUINTANA ROO	FELIPE CARRILLO PUERTO	126	POLYUC	143
491	QUINTANA ROO	FELIPE CARRILLO PUERTO	139	RAMONAL	12
492	QUINTANA ROO	FELIPE CARRILLO PUERTO	262	UH MAY	166
493	QUINTANA ROO	FELIPE CARRILLO PUERTO	306	ANDRES QUINTANA ROO	103
494	QUINTANA ROO	FELIPE CARRILLO PUERTO	339	NUEVA LORIA	74
495	QUINTANA ROO	JOSE MARIA MORELOS	27	OTHON P. BLANCO	56
496	QUINTANA ROO	JOSE MARIA MORELOS	57	LA ESPERANZA	5
497	QUINTANA ROO	JOSE MARIA MORELOS	67	HUAY MAX	153
498	QUINTANA ROO	LAZARO CARDENAS	30	SAN JUAN DE DIOS	261
499	SAN LUIS POTOSI	AHUALULCO	25	LA PARADA	282
500	SAN LUIS POTOSI	AHUALULCO	37	SAN JUAN (SAN JUAN DE COYOTILLOS)	64
501	SAN LUIS POTOSI	AHUALULCO	70	TIERRA PRIETA	290
502	SAN LUIS POTOSI	AQUISMON	18	EL NARANJITO	36

Seguimiento Físico y Operativo del Programa de Abasto Rural

503	SAN LUIS POTOSI	AQUISMON	84	CUETAB	443
504	SAN LUIS POTOSI	AQUISMON	129	PUERTO DE GUAYMAS	133
505	SAN LUIS POTOSI	CATORCE	23	EL MASTRANTO	115
506	SAN LUIS POTOSI	CEDRAL	7	CERRO DE FLORES	187
507	SAN LUIS POTOSI	CIUDAD DEL MAIZ	44	COLONIA LA LIBERTAD	183
508	SAN LUIS POTOSI	TANCANHUITZ	12	CHACATITLA SEGUNDA SECCION	197
509	SAN LUIS POTOSI	CIUDAD VALLES	210	LA SUBIDA	172
510	SAN LUIS POTOSI	GUADALCAZAR	9	BUENAVISTA	45
511	SAN LUIS POTOSI	GUADALCAZAR	51	SAN ANTONIO DE TROJES	194
512	SAN LUIS POTOSI	GUADALCAZAR	57	SAN IGNACIO	39
513	SAN LUIS POTOSI	LAGUNILLAS	44	SAN RAFAEL	23
514	SAN LUIS POTOSI	MATEHUALA	56	LOS POCITOS	71
515	SAN LUIS POTOSI	RIOVERDE	79	SAN JOSE GALLINAS	27
516	SAN LUIS POTOSI	SAN ANTONIO	6	POKCHICH	428
517	SAN LUIS POTOSI	SAN NICOLAS TOLENTINO	21	IGNACIO ALLENDE	704
518	SAN LUIS POTOSI	SAN NICOLAS TOLENTINO	31	OJO DE AGUA	193
519	SAN LUIS POTOSI	SAN VICENTE TANCUAYALAB	39	TANTOJON	188
520	SAN LUIS POTOSI	TAMAZUNCHALE	5	AGUAZARCA	247
521	SAN LUIS POTOSI	TAMAZUNCHALE	23	COJOLAPA	388
522	SAN LUIS POTOSI	TAMAZUNCHALE	52	MECACHIQUICO	380
523	SAN LUIS POTOSI	TAMPAMOLON CORONA	12	EL CARRIZAL	199
524	SAN LUIS POTOSI	TAMUIN	126	SANTA MARTHA	82
525	SAN LUIS POTOSI	TAMUIN	617	LUIS DONALDO COLOSIO	88
526	SAN LUIS POTOSI	VENADO	65	TIERRA BLANCA	167
527	SAN LUIS POTOSI	VILLA DE ARRIAGA	67	SAN JOSE DE LA PURISIMA	256
528	SAN LUIS POTOSI	VILLA DE GUADALUPE	44	SAN JOSE DEL MUERTO	200
529	SAN LUIS POTOSI	VILLA DE GUADALUPE	52	SANTA TERESA	166
530	SAN LUIS POTOSI	VILLA DE RAMOS	27	POZO BLANCO	243
531	SAN LUIS POTOSI	VILLA JUAREZ	9	LA GAVIA	67
532	SAN LUIS POTOSI	XILITLA	53	POXTLA (LA EMPRESA)	289
533	SAN LUIS POTOSI	XILITLA	66	SAN PEDRO HUITZQUILICO	118

Seguimiento Físico y Operativo del Programa de Abasto Rural

534	SAN LUIS POTOSI	MATLAPA	31	TEXQUITOTE PRIMERO	362
535	SAN LUIS POTOSI	EL NARANJO	45	MAGUEY DE ORIENTE	138
536	SINALOA	AHOME	818	NUEVO SAN MIGUEL	135
537	SINALOA	CULIACAN	98	AGUA CALIENTE DE LOS MONZON	504
538	SINALOA	CULIACAN	163	LAS BATEAS	724
539	SINALOA	CULIACAN	1041	EJIDO LIBERTAD NUMERO DOS (PIRAMO VIEJO)	66
540	SINALOA	CHOIX	23	EL BABU	196
541	SINALOA	CHOIX	33	BAYMENA	18
542	SINALOA	ELOTA	153	BUENAVISTA	619
543	SINALOA	ESCUINAPA	23	CRISTO REY	677
544	SINALOA	GUASAVE	192	LA PICHIHUILA	403
545	SINALOA	MAZATLAN	350	LA SABILA	845
546	SINALOA	MOCORITO	634	SANTIAGO DE COMANITO (COMANITO)	390
547	SINALOA	ROSARIO	388	AGUA VERDE	685
548	SINALOA	SAN IGNACIO	287	LOS HUMAYES	590
549	SONORA	ALAMOS	33	BASIROA	16
550	SONORA	CABORCA	373	SANTA EDUWIGES (LA CACHORA)	445
551	SONORA	CAJEME	386	SONORA PROGRESISTA	795
552	SONORA	NAVOJOA	41	CHOACALLE	655
553	SONORA	NAVOJOA	99	EL RECODO	744
554	SONORA	NAVOJOA	122	TEACHIVE	654
555	TABASCO	BALANCAN	19	LOS CENOTES	85
556	TABASCO	BALANCAN	101	EL PICHU	60
557	TABASCO	CARDENAS	26	EL CAPRICHU	42
558	TABASCO	CARDENAS	35	ENCRUCIJADA 3RA. SECCION (LAS CALZADAS)	150
559	TABASCO	CARDENAS	42	IGNACIO GUTIERREZ GOMEZ (SAN FELIPE)	8
560	TABASCO	CARDENAS	60	PAYLEBOT	12
561	TABASCO	CARDENAS	121	PEDRO SANCHEZ MAGALLANES	85
562	TABASCO	CENTLA	82	LA SABANA	266
563	TABASCO	CENTLA	112	EL FAISAN	257
564	TABASCO	CENTLA	242	LAZARO CARDENAS	48

Seguimiento Físico y Operativo del Programa de Abasto Rural

565	TABASCO	CENTLA	251	CONSTANCIA Y VENECIA	22
566	TABASCO	COMALCALCO	16	COCOHITAL	255
567	TABASCO	COMALCALCO	37	JOSE MARIA PINO SUAREZ 2DA. SECCION	136
568	TABASCO	COMALCALCO	59	SARGENTO LOPEZ 1RA. SECCION	140
569	TABASCO	COMALCALCO	78	GUAYO 2DA. SECCION	74
570	TABASCO	COMALCALCO	82	LAZARO CARDENAS 2DA. SECCION (EL RETIRO)	147
571	TABASCO	CUNDUACAN	22	FELIPE CARRILLO PUERTO	202
572	TABASCO	CUNDUACAN	85	SANTA ISABEL	51
573	TABASCO	CUNDUACAN	131	HUIMANGO 2DA. SECCION	165
574	TABASCO	HUIMANGUILLO	86	SAN FERNANDO	28
575	TABASCO	HUIMANGUILLO	117	OSTITAN 2DA. SECCION	135
576	TABASCO	HUIMANGUILLO	188	ZANAPA 2DA. SECCION (EL TUMBO)	20
577	TABASCO	HUIMANGUILLO	232	LA CEIBA 2DA. SECCION	7
578	TABASCO	JALPA DE MENDEZ	34	SANTA LUCIA	39
579	TABASCO	JONUTA	15	ESQUIPULAS	117
580	TABASCO	MACUSPANA	26	BONANZA 2DA. SECCION	99
581	TABASCO	TACOTALPA	20	CUITLAHUAC	160
582	TABASCO	TACOTALPA	32	FRANCISCO I. MADERO 1RA. SECCION	90
583	TABASCO	TACOTALPA	112	CARLOS A. MADRAZO	134
584	TABASCO	TEAPA	77	VICENTE GUERRERO (GUANAL)	182
585	TABASCO	TENOSIQUE	82	SANTO TOMAS	9
586	TABASCO	TENOSIQUE	107	EMILIANO ZAPATA 3RA. SECCION (LOS CEDROS)	15
587	TABASCO	TENOSIQUE	160	CRISOFORO CHIÑAS	99
588	TAMAULIPAS	ALDAMA	3	EL OLIVO (EL ADEME)	420
589	TAMAULIPAS	ANTIGUO MORELOS	121	EL SAUZ	361
590	TAMAULIPAS	HIDALGO	109	PURIFICACION (PEÑUELAS)	210
591	TAMAULIPAS	HIDALGO	125	SAN ISIDRO	306
592	TAMAULIPAS	JAUMAVE	14	CONRADO CASTILLO (LA MAROMA)	614
593	TAMAULIPAS	JAUMAVE	27	LA INDEPENDENCIA (LAS MORITAS)	605
594	TAMAULIPAS	MATAMOROS	962	ISLA LA MANO DE LEON	278
595	TAMAULIPAS	TULA	17	LAS CRUCES	641



Seguimiento Físico y Operativo del Programa de Abasto Rural

596	TAMAULIPAS	TULA	82	ALFONSO TERRONES BENITEZ (PRESA RAMIREÑA)	425
597	TLAXCALA	ATLTZAYANCA	7	LAZARO CARDENAS	156
598	TLAXCALA	ESPAÑITA	2	ALVARO OBREGON	74
599	TLAXCALA	TETLA DE LA SOLIDARIDAD	20	SAN ISIDRO PIEDRAS NEGRAS	19
600	TLAXCALA	TLAXCO	86	SAN JOSE TEPEYAHUALCO	56
601	VERACRUZ DE IGNACIO	ACULA	10	CIENEGA DE LOS CABALLOS	184
602	VERACRUZ DE IGNACIO	ACULTZINGO	35	TLAPEXTITLA	127
603	VERACRUZ DE IGNACIO	ALTOTONGA	64	LA PRENSA	95
604	VERACRUZ DE IGNACIO	AMATLAN DE LOS REYES	23	EL MORAL	421
605	VERACRUZ DE IGNACIO	AMATLAN DE LOS REYES	35	IGNACIO ZARAGOZA	297
606	VERACRUZ DE IGNACIO	ANGEL R. CABADA	14	EL PANATLAN	16
607	VERACRUZ DE IGNACIO	ASTACINGA	2	ACUAYUCAN	144
608	VERACRUZ DE IGNACIO	ASTACINGA	6	BUENA VISTA	279
609	VERACRUZ DE IGNACIO	ATOYAC	13	LA CHARCA	85
610	VERACRUZ DE IGNACIO	TLALTETELA	12	POXTLA	163
611	VERACRUZ DE IGNACIO	COATZACOALCOS	40	GUILLERMO PRIETO (SANTA ROSA)	76
612	VERACRUZ DE IGNACIO	CORDOBA	42	GUADALUPE BARREAL	466
613	VERACRUZ DE IGNACIO	CORDOBA	67	COLONIA AGRICOLA SANTA MARIA	389
614	VERACRUZ DE IGNACIO	COXQUIHUI	9	JOSE MARIA MORELOS	49
615	VERACRUZ DE IGNACIO	COXQUIHUI	19	PIEDRAS DE AFILAR (EL CAFETAL)	169
616	VERACRUZ DE IGNACIO	CUICHAPA	3	BARRIO GUADALUPE	406
617	VERACRUZ DE IGNACIO	CHICONAMEL	1	CHICONAMEL	47
618	VERACRUZ DE IGNACIO	CHICONTEPEC	28	CALLEJON CARRIZALILLO	43
619	VERACRUZ DE IGNACIO	CHINAMECA	11	CHACALAPA	219
620	VERACRUZ DE IGNACIO	LAS CHOAPAS	327	RAFAEL MURILLO VIDAL	118
621	VERACRUZ DE IGNACIO	CHONTLA	4	SAN FRANCISCO	165
622	VERACRUZ DE IGNACIO	CHUMATLAN	1	CHUMATLAN	48
623	VERACRUZ DE IGNACIO	EMILIANO ZAPATA	17	EL GUAYABO	348
624	VERACRUZ DE IGNACIO	FORTIN	6	COAPICHAPAN (BARRANCA DE SAN MIGUEL)	21
625	VERACRUZ DE IGNACIO	HIDALGOTITLAN	39	LA TROPICAL	148

Seguimiento Físico y Operativo del Programa de Abasto Rural

626	VERACRUZ DE IGNACIO	HUATUSCO	5	CAPULAPA	24
627	VERACRUZ DE IGNACIO	HUATUSCO	12	ELOTEPEC	365
628	VERACRUZ DE IGNACIO	HUAYACOCOTLA	22	PALO BENDITO	1
629	VERACRUZ DE IGNACIO	HUEYAPAN DE OCAMPO	37	LA PALMA	55
630	VERACRUZ DE IGNACIO	HUEYAPAN DE OCAMPO	38	EL PALMAR	80
631	VERACRUZ DE IGNACIO	ILAMATLAN	1	ILAMATLAN	32
632	VERACRUZ DE IGNACIO	ISLA	188	NUEVO POTRERO	244
633	VERACRUZ DE IGNACIO	IXCATEPEC	20	SIETE PALMAS	116
634	VERACRUZ DE IGNACIO	IXHUATLAN DEL CAFE	9	OCOTITLAN	8
635	VERACRUZ DE IGNACIO	JALACINGO	3	EL ARCO	40
636	VERACRUZ DE IGNACIO	JALCOMULCO	2	SANTA MARIA TATETLA	19
637	VERACRUZ DE IGNACIO	JESUS CARRANZA	11	COAPILOLOYITA	242
638	VERACRUZ DE IGNACIO	JESUS CARRANZA	88	SUCHILAPILLA	48
639	VERACRUZ DE IGNACIO	MANLIO FABIO ALTAMIRANO	17	LA FIRMEZA	423
640	VERACRUZ DE IGNACIO	MARTINEZ DE LA TORRE	24	GRACIANO SANCHEZ	299
641	VERACRUZ DE IGNACIO	MARTINEZ DE LA TORRE	105	JOSE MARIA MORELOS Y PAVON	293
642	VERACRUZ DE IGNACIO	MARTINEZ DE LA TORRE	445	VEGA REDONDA	304
643	VERACRUZ DE IGNACIO	MECATLAN	9	PUXTLA	33
644	VERACRUZ DE IGNACIO	MINATITLAN	43	EMILIO CARRANZA (SALINAS)	188
645	VERACRUZ DE IGNACIO	MINATITLAN	112	FERNANDO LOPEZ ARIAS	73
646	VERACRUZ DE IGNACIO	MOLOACAN	14	TLACUILOLAPAN	151
647	VERACRUZ DE IGNACIO	OMEALCA	10	COATICA	359
648	VERACRUZ DE IGNACIO	OZULUAMA DE MASCAREÑAS	4	LA BARTOLINA	9
649	VERACRUZ DE IGNACIO	PANUCO	39	EXOHACIENDA CHINTON (LA QUINA)	225
650	VERACRUZ DE IGNACIO	PAPANTLA	44	GUADALUPE VICTORIA	269
651	VERACRUZ DE IGNACIO	PLAYA VICENTE	8	ARROYO DEHESA	9
652	VERACRUZ DE IGNACIO	PLAYA VICENTE	31	EDEN DE LAS FLORES	212
653	VERACRUZ DE IGNACIO	PUEBLO VIEJO	32	EMILIANO ZAPATA	51
654	VERACRUZ DE IGNACIO	PUENTE NACIONAL	4	CAMARONCILLO	430
655	VERACRUZ DE IGNACIO	RAFAEL DELGADO	13	LAS SIRENAS	137
656	VERACRUZ DE IGNACIO	SAN ANDRES TUXTLA	8	AXOCHIO	191

Seguimiento Físico y Operativo del Programa de Abasto Rural

657	VERACRUZ DE IGNACIO	SANTIAGO TUXTLA	4	ARROYO SAN ISIDRO	92
658	VERACRUZ DE IGNACIO	SANTIAGO TUXTLA	74	EL TULAR	128
659	VERACRUZ DE IGNACIO	SAYULA DE ALEMAN	46	VEINTE DE NOVIEMBRE	158
660	VERACRUZ DE IGNACIO	SOLEDAD ATZOMPA	20	XONOTLA	123
661	VERACRUZ DE IGNACIO	SOTEAPAN	11	GENERAL HILARIO C. SALAS	38
662	VERACRUZ DE IGNACIO	SOTEAPAN	32	SANTA MARTHA	178
663	VERACRUZ DE IGNACIO	TANTOYUCA	204	EL REMANSO	98
664	VERACRUZ DE IGNACIO	TEMPOAL	15	EL PESCADO	274
665	VERACRUZ DE IGNACIO	TEMPOAL	74	CORNIZUELO	154
666	VERACRUZ DE IGNACIO	TEMPOAL	91	LLANO GRANDE	5
667	VERACRUZ DE IGNACIO	TEMPOAL	431	EL CHIJOL	280
668	VERACRUZ DE IGNACIO	TENAMPA	5	EL SUCHIL	33
669	VERACRUZ DE IGNACIO	TEOCELO	7	MONTE BLANCO	11
670	VERACRUZ DE IGNACIO	TEXCATEPEC	3	AYOTUXTLA	147
671	VERACRUZ DE IGNACIO	TEXISTEPEC	10	FRANCISCO I. MADERO	239
672	VERACRUZ DE IGNACIO	TEXISTEPEC	14	LOMA BONITA	210
673	VERACRUZ DE IGNACIO	TEZONAPA	14	COLONIA AGRICOLA INDEPENDENCIA	382
674	VERACRUZ DE IGNACIO	TEZONAPA	16	IXTACAPA EL GRANDE	71
675	VERACRUZ DE IGNACIO	TEZONAPA	36	SAN AGUSTIN DEL PALMAR	371
676	VERACRUZ DE IGNACIO	TEZONAPA	40	SAN JOSE ATITLA	208
677	VERACRUZ DE IGNACIO	TEZONAPA	93	CARRIZAL	373
678	VERACRUZ DE IGNACIO	TEZONAPA	98	COLONIA EL PROGRESO	341
679	VERACRUZ DE IGNACIO	TEZONAPA	117	SAN JUAN (VILLA NUEVA)	96
680	VERACRUZ DE IGNACIO	TEZONAPA	175	EL AGUAJE	308
681	VERACRUZ DE IGNACIO	TLACHICHILCO	47	EL COYOL	270
682	VERACRUZ DE IGNACIO	TUXPAN	163	CONGREGACION JUANA MOZA	152
683	VERACRUZ DE IGNACIO	TUXPAN	699	EJIDO CHIJOLAR	271
684	VERACRUZ DE IGNACIO	VEGA DE ALATORRE	21	JUAN MARTIN	300
685	VERACRUZ DE IGNACIO	XOXOCOTLA	4	TLILCALCO	15
686	VERACRUZ DE IGNACIO	YECUATLA	24	ROCA DE ORO	292
687	VERACRUZ DE IGNACIO	ZACUALPAN	8	CARRIZAL CHICO	125

Seguimiento Físico y Operativo del Programa de Abasto Rural

688	VERACRUZ DE IGNACIO	ZONGOLICA	13	CUAHUIXTLAHUAC	139
689	VERACRUZ DE IGNACIO	ZONGOLICA	22	HUIXTLA	286
690	VERACRUZ DE IGNACIO	ZONGOLICA	28	NACAXTLA	86
691	VERACRUZ DE IGNACIO	ZONGOLICA	56	YOLOXOCHIO	186
692	VERACRUZ DE IGNACIO	ZONGOLICA	65	AMATEPEC	50
693	VERACRUZ DE IGNACIO	ZONGOLICA	135	OCHITLA	339
694	VERACRUZ DE IGNACIO	ZONGOLICA	142	LOMA GRANDE	140
695	VERACRUZ DE IGNACIO	ZOZOCOLCO DE HIDALGO	6	TECUANTEPEC	62
696	VERACRUZ DE IGNACIO	UXPANAPA	1	POBLADO 10	4
697	VERACRUZ DE IGNACIO	UXPANAPA	87	LOS LIBERALES	46
698	VERACRUZ DE IGNACIO	UXPANAPA	113	PLAN DE ARROYO	20
699	YUCATAN	CALOTMUL	6	POCOBOCH	10
700	YUCATAN	CHACSINKIN	9	X-BOX	24
701	YUCATAN	CHANKOM	83	MUCHUCUXCAH	42
702	YUCATAN	CHAPAB	3	CITINCABCHEN	54
703	YUCATAN	CHEMAX	5	X-CATZIN (CATZIN)	239
704	YUCATAN	ESPITA	9	XUILUB	154
705	YUCATAN	HALACHO	6	SANTA MARIA ACU	1
706	YUCATAN	HALACHO	8	DZIDZIBACHI	19
707	YUCATAN	HOCABA	1	HOCABA	144
708	YUCATAN	MERIDA	97	NOC AC	190
709	YUCATAN	MOTUL	3	TIMUL	16
710	YUCATAN	PETO	18	PROGRESITO	22
711	YUCATAN	SUDZAL	3	CHUMBEC	92
712	YUCATAN	TEKANTO	1	TEKANTO	167
713	YUCATAN	TEPAKAN	1	TEPAKAN	156
714	YUCATAN	TEYA	1	TEYA	45
715	YUCATAN	TZUCACAB	22	NOH-BEC	58
716	YUCATAN	UMAN	12	SAN ANTONIO CHUM	141
717	YUCATAN	VALLADOLID	183	XUILUB	90
718	ZACATECAS	CONCEPCION DEL ORO	30	EMANCIPACION (TANQUE DEL ALTO)	9

---

Seguimiento Físico y Operativo del Programa de Abasto Rural

---

<b>719</b>	ZACATECAS	FRESNILLO	104	FRANCISCO GARCIA SALINAS (LA LARGA)	116
<b>720</b>	ZACATECAS	MAZAPIL	63	PRESA DEL JUNCO	3
<b>721</b>	ZACATECAS	PINOS	146	EL RAYO	168
<b>722</b>	ZACATECAS	RIO GRANDE	7	LOS CONDES	20
<b>723</b>	ZACATECAS	SOMBRERETE	111	SAN JOSE DE RANCHOS (RANCHOS)	70
<b>724</b>	ZACATECAS	VILLA DE COS	27	EMILIANO ZAPATA (SAN ANTONIO DEL BURRO)	115

## Anexo 8 Modelo Probit sin Variable Instrumental

Cuadro A 8.1. Línea Base 2017. Modelo Probit sin Variable Instrumental

Variable	Coficiente	E.S. (robusto)
<i>Ecuación: Seguridad alimentaria</i>		
PAR	0.130***	0.0220
Refrigerador	0.192***	0.0227
Con menores de 17 años	-0.194***	0.0222
Con programa social+	-0.089***	0.0225
Jefa Mujer	-0.003	0.0241
Oaxaca	0.455***	0.0409
Chiapas	0.347***	0.0321
Guerrero	1.092***	0.0626
Puebla	0.908***	0.0525
Veracruz	-0.411***	0.0283
Constante	0.321***	0.0324

Fuente: Elaborado con información de la Línea Base 2017.

