

## Anexo A – Estadísticas clave sobre Nicaragua

Nicaragua: estadísticas demográficas, socio-económicas y de salud seleccionadas			
	Indicador	Nivel	
Demográficas y socio-económicas	Población total (millones) <sup>1</sup>	5.9	
	Población viviendo en áreas rurales (%) <sup>5</sup>	43	
	Esperanza de vida al nacer – ambos sexos (años) <sup>5</sup>	Mujeres	74
		Hombres	77
	Población bajo los 15 años de edad (%) <sup>5</sup>	39	
	Tasa de alfabetización adulta >15años(%) <sup>1</sup>	78	
	Tasa de participación laboral (%) <sup>1</sup>	Mujeres	47.1
		Hombres	78.4
	Crecimiento poblacional anual (promedio 1990/1995; 2010/2015) <sup>1</sup>	2.4; 1.4	
	PIB per cápita (USD) <sup>1</sup>	2,641	
Población viviendo bajo la línea de pobreza (menos de US\$1.25 al día, %) <sup>1</sup>	15.8		
Índice de Desarrollo Humano, <i>ranking</i> entre 187 países <sup>1</sup>	129		
Mortalidad y carga de enfermedades	Tasa de mortalidad en adultos (por cada 1000 adultos 15-60 años) <sup>5</sup>	165	
	Tasa de mortalidad infantil <1año(por cada 1000 nacimientos) <sup>5</sup>	22	
	Tasa de mortalidad de la niñez <5años <sup>5</sup>	26	
	Cobertura de inmunización en menores de 1 año – promedio (%) <sup>6</sup>	97	
	Prevalencia de VIH entre adultos de 15-49 años (%) <sup>5</sup>	0.2 [0.1-0.3]	
	Prevalencia de VIH jóvenes 15-24 años (%) <sup>1</sup>	Mujeres	0.1
		Hombres	0.1
	Incidencia de tuberculosis (por cada 100,000 personas) <sup>6</sup>	44 [38-51]	
Prevalencia de tuberculosis (por cada 100,000 personas) <sup>6</sup>	53 [16-92]		
Salud Sexual y reproductiva	Índice de mortalidad materna (por cada 100,000 nacimientos) <sup>1</sup>	100	
	Tasa total de fertilidad <sup>5</sup>	Urbana <sup>3</sup>	2.7
		Rural <sup>3</sup>	2.2
			3.5
	Tasa de fertilidad en adolescentes (por cada 1,000 niñas entre 15-19 años) <sup>1</sup>	112.7	
	Uso de anticonceptivos entre mujeres casadas entre 15-49 años(%), todos métodos <sup>1</sup>	72	
	Uso de anticonceptivos entre mujeres casadas/en unión libre, entre 15-49 años, métodos modernos (%) <sup>3</sup>		72
		- Urbano	75
- Rural		69	
Necesidad insatisfecha de planificación familiar en mujeres entre 15-49 años (%) <sup>5</sup>	7.5		

Cáncer cérvico-uterino	Tasa de incidencia cáncer cérvico-uterino (por cada 100,000 mujeres) <sup>8</sup>	
		Cruda 27.2
		Tasa estandarizada por edad 39.9
	Incidencia (número de casos) de cáncer cérvico-uterino <sup>8</sup>	869
	Mortalidad por cáncer cérvico-uterino (número de casos) <sup>8</sup>	414
Cobertura de los servicios de salud	Atención prenatal – al menos 1 visita (%) <sup>1</sup>	90
	Atención prenatal – al menos 4 visitas (%) <sup>5</sup>	78
	Nacimientos por cesárea (%) <sup>5</sup>	19.6
	Nacimientos atendidos por personal de salud experto (%) <sup>5</sup>	74
	Terapia antirretroviral de personas con infecciones avanzadas de VIH (%) <sup>5</sup>	40 [32-51]
	Tasa de detección de casos de tuberculosis bacilífera positiva (%) <sup>5</sup>	90 [77-110]
	Tasa de éxito en el tratamiento de tuberculosis bacilífera positiva (%) <sup>5</sup>	89
Financiamiento del sector salud	Gastos totales en salud como % del PIB <sup>5</sup>	9.4
	Gastos del gobierno en salud como % de los gastos totales del estado <sup>5</sup>	18.7
	Gastos del gobierno en salud como % del gasto total en salud <sup>5</sup>	54.6
	Gasto privado en salud como % del gasto total en salud <sup>5</sup>	43.4
	Recursos externos para salud como % del gasto total en salud <sup>5</sup>	10.3
	Gastos de los usuarios como % del gasto privado en salud <sup>5</sup>	92.2
	Planes privados pre-pagados como % del gasto privado <sup>5</sup>	2.5
	Gasto total en salud per cápita (US\$) <sup>5</sup>	92
	Gasto total en salud per cápita, por tasa de cambio promedio (US\$) <sup>5</sup>	105
	Gasto total en salud per cápita (PPP int. US\$) <sup>5</sup>	251
	Gastos de gobierno en salud per cápita <sup>5</sup>	57
	Gastos de gobierno en salud per cápita (PPP int. US\$) <sup>5</sup>	137
	Gastos de la Seguridad Social en salud, como % del gasto general del gobierno en salud <sup>5</sup>	25.5

Fuentes:

<sup>1</sup> UNDP 2011. En el 2010, la encuesta de hogares para medir la pobreza en Nicaragua fue realizada por el FIDEG, Partiendo de una actualización del cálculo de los umbrales para pobreza general y pobreza extrema (C\$13,883 y C\$6,880 córdobas respectivamente), señala que existe un 44,7% de la población viviendo en pobreza y 9,7% en pobreza extrema.

<sup>2</sup> WHO 2010

<sup>3</sup> INIDE/MINSA 2008

<sup>4</sup> WHO/ICO sin fecha

<sup>5</sup> WHO 2011

<sup>6</sup> WHO sin fecha

<sup>7</sup> IARC/WHO 2008

## Anexo B – Marco de políticas sobre SDSR en Nicaragua

Las políticas contextuales claves para SDSR durante el periodo de estudio son el Plan Nacional de Desarrollo (2000-2006), el Plan Nacional de Desarrollo Humano (2008-2012), la Ley General de Salud, las Políticas Nacionales de Salud 2004-2015, la nueva Política Nacional de Salud del 2008, el Marco Conceptual para el Modelo de Salud Familiar y Comunitario (MOSAFC) del 2008, y la Estrategia Nacional de Salud Sexual y Reproductiva del 2008.

Las principales características de dichas políticas las cuales son relevantes en materia de SDSR se pueden observar en la tabla A2.1. Otras políticas relevantes para SDSR, no incluidas en la tabla, incluyen la Política Nacional de Población, la Estrategia Reforzada de Crecimiento Económico y Reducción de la Pobreza, la Política Nacional para el Desarrollo Integral de la Juventud, la Política Nacional de Prevención y Control de ITS, VIH y Sida, la Ley General de Educación, y el Programa Nacional de Equidad de Género (2006).

**Tabla A2.1: Marco de políticas relacionadas a SDSR<sup>1</sup> en Nicaragua**

Política Nacional de Salud (2004 – 2015)	La política propuso un enfoque de atención primaria de salud, con atención hacia la participación comunitaria y la educación en temas de salud (individuales, familiares y comunitarios), dando prioridad a la salud básica y nutrición pero con menos enfoque en SSR aparte de la prioridad dada a la reducción de la mortalidad materna e infantil. Los elementos de la Política Nacional de Salud relevantes para SDSR incluyen un enfoque de equidad de género y un enfoque de ciclo de vida hacia la salud. La política se refiere a la necesidad de implementar una estrategia nacional de SSR a corto y mediano plazo.
Política Nacional de Salud 2008 (MINSA, 2008c)	Seguido de las elecciones del 2006, el nuevo gobierno llevó a cabo una revisión y actualización de la política nacional de salud. La nueva política está dirigida a reorientar el sector, utilizando un enfoque de derechos basado en los principios de servicios gratuitos, solidaridad, acceso universal, justicia social y participación social. Propone un nuevo modelo para brindar servicios, enfocado en salud preventiva, basado en la familia y la comunidad (ver abajo). Algunas discusiones sobre SSR son mencionadas al inicio del documento pero la política no incluye propuestas específicas sobre SDSR.
Marco conceptual del modelo de salud familiar y comunitario 2008 (MINSA, 2008b)	El modelo de salud de la familia y la comunidad (MOSAFC) es un elemento clave de la nueva política sectorial. El nuevo modelo está dirigido a una distribución más equitativa de los recursos de salud para enfocarse en las necesidades de los pobres y grupos socialmente excluidos. El modelo propone un enfoque de ciclo de vida multisectorial e inter-disciplinario hacia la SSR. El marco de la salud familiar y comunitaria está ahora siendo utilizado por el MINSA en sus estructuras y establecimientos de salud descentralizados.

<sup>1</sup> Adaptado de MINSA, 2008a, 'Estrategia Nacional de salud sexual y reproductiva'

<p>Estrategia Nacional de SSR, 2008 (MINSA, 2008a)</p>	<p>La estrategia nacional de salud sexual y reproductiva contiene nueve grandes objetivos que cubren las áreas principales de los derechos y de salud sexual y reproductiva. La estrategia identifica grupos meta clave y áreas de trabajo, poniendo a los SDSR dentro del Marco del Modelo de Salud para la Familia y la Comunidad (MOSAFC).</p> <p>Los nueve objetivos están enfocados en:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Atención integral a salud de adolescentes</li><li>▪ Educación sexual</li><li>▪ Promoción del uso de anticonceptivos seguros</li><li>▪ Mejora de salud materna, perinatal y neonatal</li><li>▪ Reducción de las ITS y el VIH/SIDA</li><li>▪ Reducción de violencia de género</li><li>▪ Reducción de mortalidad por cáncer de órganos reproductivos</li><li>▪ Tratamiento de infertilidad</li><li>▪ Programas de salud post-reproductiva para hombres y mujeres en esta etapa del ciclo de vida</li></ul> <p>La política también se dirige a la necesidad de mejorar la seguridad de suministros para salud sexual y reproductiva.</p>
--	---

## Anexo C – Mapeo de otros programas de prevención, detección y tratamiento de cáncer cérvico-uterino e intervenciones en el área de salud sexual y reproductiva, Nicaragua 2000 - 2011

<b>Anexo C1: Sistematización de las intervenciones en cáncer cérvico-uterino en Nicaragua (2000 - 2011)</b> <i>Fuente: Alvarado y Martínez Granera 2011</i>	
MINSA	<p>En el año 2002, y en el marco de la Ley General de Salud se desarrolló una estrategia para la prevención del cáncer cervical. El cáncer cervical fue declarado como una prioridad sanitaria dentro de la Política Nacional de Salud 2004-2015. Como resultados de estos procesos, el MINSA integra y coordina esfuerzos con actores claves para la conformación de una <i>Alianza Estratégica Nacional para la Prevención y Atención del Cáncer de Cérvix</i>; la elaboración del Plan de Acciones Operativas / POA – 2006; y la formulación de una estrategia nacional (<i>Plan Estratégico Nacional, de prevención y control del cáncer 2007 – 2010</i>). Basado en las metas a corto y mediano plazo del Plan, dentro del componente de Detección y Diagnóstico temprano, se han ejecutado actividades para incrementar la capacidad del sistema de salud para la detección y diagnóstico precoz de cáncer cérvico-uterino, tales como organizar y equipar adecuadamente los servicios de detección y diagnóstico precoz de cáncer cérvico-uterino de los establecimientos de salud; implementación de la técnica de detección por IVAA y el tratamiento con crioterapia (ver y tratar) y capacitación y adiestramiento a médicos generales y ginecólogos en manejo de lesiones precancerosas.</p>
INSS	<p>La atención del CACU en el INSS (Instituto Nacional de Seguridad Social) está dentro del Programa de Atención Integral del Cáncer desde 2005, brindando atención en salud exclusivamente para aseguradas activas con diagnóstico de cáncer cérvico-uterino y a partir de 2006, se amplió la cobertura a las beneficiarias de los asegurados varones cotizantes del Régimen Integral y Facultativo Integral, pensionadas por viudez, vejez e invalidez.</p>
OPS	<p>La oficina de la OPS en Nicaragua, a través de su departamento de Prevención y Control de Enfermedades Crónicas ha venido dando acompañamiento al MINSA en la <i>Planificación de las Políticas Nacionales para la Prevención y Control</i> del CACU desde el año 2003. Este acompañamiento se ha materializado de distintas maneras e incluyó la preparación de los datos epidemiológicos que sensibilizaran a los distintos actores claves como las ONGs, universidades, sociedades médicas relacionadas al tema y agencias de cooperación quienes en su conjunto conformaron la Alianza Nacional de Prevención y Atención del cáncer cérvico-uterino con el apoyo técnico de OPS.</p>
UNFPA	<p>El apoyo de UNFPA ha sido el fortalecimiento del marco Normativo y Regulatorio del MINSA; la elaboración y publicaciones de la Norma Técnica de Prevención, Detección y Atención del Cáncer Cérvico-Uterino (en 2006), la Normativa 009 que es el Manual para promotores de salud y la Norma y Protocolo para los Cuidados Paliativos (aprobada en 2010), y el Protocolo de Prevención del cáncer cérvico-uterino a través del Tamizaje con IVAA y Tratamiento de Crioterapia (2010). UNFPA financió el diagnóstico de la situación en los servicios de atención al cáncer cérvico-uterino en siete SILAIS de Nicaragua. Ha dado seguimiento y aportes en el área de <i>Desarrollo de la Sociedad Civil; Vigilancia y Registro del Cáncer; Prevención; y Detección, Diagnóstico y Tratamiento</i>.</p>
USAID	<p>La Agencia Internacional para el Desarrollo de los Estados Unidos financió la estrategia de distribución de Ginecobono del Instituto Centroamericano de la Salud (ICAS) durante el periodo 2001 a 2003. Esta intervención fue ejecutada en alianza con las redes de clínicas Profamilia ubicadas en Ocotal, Sébaco, Estelí, Chinandega, Somoto, Jalapa, Juigalpa, Masaya, Rio Blanco, San Rafael del Sur, Boaco y Rivas y estuvo dirigida a captar exclusivamente a mujeres viviendo en las zonas rurales de difícil acceso y con enfoque de riesgo entre los rangos de 30 a 60 años.</p>
JICA (Agencia Internacional de Cooperación Japonesa)	<p>La agencia Japonesa cooperación tiene como misión el fortalecimiento de sector salud para el control de las enfermedades, su principal línea de apoyo al MINSA ha sido en la formación 6 recursos humanos para la atención de las enfermedades neoplásicas. Entre los recursos formados ha estado: dos patólogos, dos cito tecnólogos, un ginecólogo y la gerente nacional del componente de cáncer cérvico-uterino en Nicaragua.</p>

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua - León	La UNAN León como institución formadora de recursos humanos inicio sus actividades ligadas al cáncer cérvico-uterino con la apertura de la escuela de cito tecnología en el año de 1986. La iniciativa y el pensum curricular fueron diseñados por el Dr. Uriel Guevara, profesor especialista en Patología; y además continúa a cargo de la formación de especialistas patólogos. En el año 2009 avala y coordina el Curso de Gestión de Programas de Control del cáncer Ginecológico en alianza con Movicáncer-Nicaragua, dirigido a gestores de programas del Ministerio de Salud.
Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua - Managua	El departamento de Microbiología de la UNAN Managua ejecutó entre el año 2000 y 2002 un programa para integrar la detección precoz de Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua en los servicios de atención primaria en 8 municipios de Rivas, con el objetivo de mejorar la cobertura, la calidad y la eficiencia de los servicios existentes en el SILAIS, y la accesibilidad al tratamiento en mujeres mayores de 30 años.
Ayuda Médica para Centroamérica (AMCA)	AMCA ha trabajado en alianza con el MINSa a través del Hospital de Referencia Nacional Bertha Calderón. Su contribución ha sido en <i>Desarrollo de la infraestructura</i> del Centro Nacional de Radioterapia "Nora Astorga" construyendo y equipando el bunker de Cobalto en el año 1986 en alianza con la OPS y la <i>Rehabilitación y equipamiento</i> de la Sala de Gineco-oncología en el Hospital Bertha Calderón Roque (en 1985) y ampliación del área y dotación de mobiliario y equipo desde el año 2009.
Grounds for Health (Cultivando la Salud)	El Programa de Prevención del Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua en comunidades cafetaleras de Nicaragua ejecutado por la organización Cultivando la Salud (Ground for Health), está basado en un modelo de colaboración donde se combina un proyecto iniciado desde la comunidad respondiendo a la invitación de parte de una cooperativa cafetalera. GFH, brinda atención a mujeres viviendo en las zonas cafetaleras de Jinotega y Matagalpa desde el año 2007 a través de la visita de dos brigadas anuales de una semana de duración donde se utiliza el Pap y el IVAA como métodos de tamizaje.
Programa Apropriado de Tecnología en Salud (PATH)	Proyecto Demostrativo de Tecnología de Tamizaje para Acelerar la Utilidad de la Prueba Rápida del VPH (START UP), 2008-2012. El programa conocido por sus siglas en inglés como START UP, inició en el año 2009 en tres municipios del departamento de Masaya como parte del convenio de colaboración con el MINSa, para realizar un estudio clínico demostrativo de tamizaje para Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua a mujeres de 30 a 49 años a través de tres métodos que incluyen el Pap, IVAA y la prueba rápida del VPH. Este programa trabaja en alianzas con organizaciones como UICC, Cooperación de Luxemburgo, AMCA y UNFPA.
Asociación María Auxiliadora - Nicaragua	Desde su fundación la Asociación ha apoyado en <i>Infraestructura</i> con la remodelación de la sala de quimioterapia ambulatoria del HBCR y el Albergue para acompañantes de las pacientes. En cuanto a <i>Equipamiento</i> apoyó la dotación completa de un quirófano en el HBCR durante el año 2005, para el tratamiento oncológico.
Centro de Investigación y Prevención Oncológica (CIPO)	El Centro de Investigación y Prevención Oncológica CIPO Dra. Carmen Amanda Solórzano (In memoriam) es un proyecto de carácter social sin fines de lucro, es un programa de salud de la Asociación Masaya sin Fronteras (Masinfa) cuya misión es contribuir a la disminución de morbilidad por causas oncológicas con prioridad en la mujer en sus componentes de la prevención, promoción e investigación, articulándose con otros organismos afines e incentivando la participación comunitaria. Trabaja en alianza con el MINSa, PROMUJER, Colectivo de Mujeres, Axayapal, Cruz Azul y la Clínica Evangélica Familiar.
Instituto Centroamericano de la Salud (ICAS)	El ICAS desarrolló el programa Integral de Prevención y Detección Precoz del Cáncer Cervical "Ginecobono" (desde 2000-2008), basado en un esquema de bonos gratuitos para ser distribuidos entre la población femenina de alto riesgo, mujeres en edad de 30 y 60 años, en las poblaciones más pobres del país cuyo objetivo fue incrementar la cobertura del tamizaje entre mujeres de alto riesgo; mejorar la calidad de la lectura del Pap y garantizar el seguimiento completo y tratamiento de anomalías citológicas.
Asociación de Mujeres en Lucha Contra el Cáncer (ASMUCAN)	ASMUCAN apoya a mujeres de escasos recursos en la detección del CACU a través de 11 dispensarios ubicadas primordialmente en iglesias del departamento de Managua. Posee alianzas con el MINSa (HBCR) y la compañía de cosméticos AVON.

Fundación Ortoz Gurdián (FOG)	En 2005 FOG suscribió un convenio con el MINSa y el Instituto Centroamericano de la Salud (ICAS) para la gestión integral de los servicios dentro de la red del MINSa en SILAIS seleccionado. Los objetivos de la intervención fueron el de tamizar mujeres de bajo nivel socioeconómico y con alto riesgo de desarrollar cáncer cervical y de mama, en el área geográfica definida por el Ministerio de Salud, tratando las lesiones cervicales pre-cancerosas encontradas a fin de prevenir el desarrollo de cáncer cervical con el resultado final de salvar un número importante de vidas e introducir en las unidades del MINSa la práctica de la exploración de mamas y la enseñanza a la paciente de la autoexploración como un valor agregado a la citología ofertada por la fundación.
PRO MUJER	Los Servicios de Detección Oportuna del Cáncer de Cérnix de Pro Mujer iniciaron como una necesidad de brindar a las mujeres usuarias de micro créditos (las que son su población meta) alternativas integrales de mejorar sus condiciones de vida y de salud, estos servicios iniciaron en el año 2002. Esta organización cubre servicios a bajo costo en varios departamentos del país.
Fundación Movimiento Contra el Cáncer (Movicáncer-Nicaragua)	El trabajo de la Fundación, se realiza en alianza con el MINSa, La Sociedad Americana del Cáncer (ACS), Médicos del Mundo, Fundación Livestrong, UNAN-León, UCA-Nicaragua, Agencia Española de Cooperación Internacional, Asociación de Hermanamiento Núremberg-Alemania y es miembro de Alianza Latina y Red Cáncer en América Latina. Desarrolló en conjunto con el MINSa e implementó el Sistema de <i>Vigilancia</i> para la Prevención del Cáncer Ginecológico (cérnico-uterino y de mama) conocido por sus siglas como SIVIPCAN.
Cooperative "María Luisa Ortiz" – Mulukukú, RAAN	En el año 2003, la Clínica de Mujeres/Cooperativa María Luisa Ortiz, el programa Ginecobono de ICAS y el Ministerio de Salud nicaragüense (MINSa) unieron sus esfuerzos para extender un nuevo programa de prevención de cáncer cervical a la remota y marginada Región Autónoma del Atlántico Norte de Nicaragua.

**Anexo C2: Selección de programas en el área de salud sexual y reproductiva (2000 - )**

*Fuente:* recopilación propia (y sin pretensión de ser completa), en base a búsqueda en internet y aportes de UNFPA, la Embajada de la Países Bajos en Managua, CIES, Ixchén, MINSA y otras.

<b>Periodo de ejecución</b>	<b>Implementación</b>	<b>Programa/ proyecto</b>	<b>Objetivos/Descripción</b>	<b>Donante/monto</b>
2000 -	ICAS	Proyectos: Prevención y tratamiento de VIH/SIDA; y salud sexual y reproductiva para adolescentes y jóvenes.	Acceso a tratamiento comprensivo ITS y VIH/SIDA; educación comprensiva en el tema de salud sexual y reproductiva; ginecobonos.	Varias
2003 - 2004	PSI/PASMO	Prevención del VIH y Mercadeo Social de SSR en Nicaragua	La comunicación para el cambio de comportamiento y las actividades de mercadeo social del condón (grupos de alto riesgo).	Países Bajos USD 659,000
2005 - 2008	Quincho Barrilete	Tratamiento integrado para jóvenes y adolescentes de alto riesgo.	Atención (tratamiento integrado) a niños, jóvenes y adolescentes víctimas de explotación sexual y que algunos tienen VIH/SIDA.	Países Bajos USD 680,000
2005 - 2008	Xochiquetzal	Prevención y cuidado integral de personas con ITS y viviendo con VIH/SIDA	Mejorar acceso y servicios para personas con ITS y viviendo con VIH/SIDA.	Países Bajos USD 486,000
2005-2009	PSI/PASMO	Ampliación y sostenibilidad de la prevención del VIH y Mercadeo Social de SSR en Nicaragua	La comunicación para el cambio de comportamiento y las actividades de mercadeo social del condón; y una expansión del programa para incluir el mercadeo social de anticonceptivos hormonales.	Países Bajos USD 2,000,000
2005 - 2009 2010 - 2012	MINSA	Fondo Nicaragüense para la Salud (FONSALUD)	Facilitar el acceso a los servicios de salud; Mejorar la calidad y la cobertura; Fortalecer la institución en todos los niveles (local hasta Central. Ejecución: FONSALUD es una canasta común para apoyar la ejecución del plan plurianual del Ministerio de Salud. El plan plurianual se deriva del Plan Nacional de Desarrollo Humano, la Política Nacional de Salud y los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Entre las prioridades se encuentran salud materna, salud infantil, prevención y atención de VIH y Sida, y otras enfermedades endémicas. FONSALUD es ejecutado por el Ministerio de Salud. Los donantes prestan asistencia técnica. Se realiza una auditoria externa anual.	Finlandia EUR 7,200,000 Países Bajos EUR 16,000,000 AECID EUR 6,000,000 Austrian Dev Agency EUR 7,400,000 Coop Luxemburgo EUR 2,000,000



2006 - 2009	UNFPA	Desarrollo de una Estratégica para la Seguridad de los Insumos para la Salud Reproductiva, con enfoque en áreas más pobres y aislados de Nicaragua (Aseguramiento de Insumos en Salud Reproductiva en RAAN, RAAS, Río San Juan).	Contribuir al pleno ejercicio de los derechos sexuales y reproductivos y a la consecución de la equidad de género, a través de apoyar al incremento de la disponibilidad y calidad de los servicios de salud reproductiva en municipios seleccionados e institucionalizar el sistema logístico de insumos anticonceptivos en el MINSA.	Países Bajos USD 5,000,000
2006 - 2009 (fase piloto; 55 proyectos)	Forum Syd (Administrador)	Fondo para la Equidad y los Derechos Sexuales y Reproductivos (FED)	Fortalecidas las capacidades de demanda de la sociedad civil para el reconocimiento y atención de los derechos sexuales y derechos reproductivos de la población nicaragüense, en el marco de equidad de género, de parte de la sociedad y el Estado.	Embajadas de Países Bajos USD 800,000 Finlandia, Noruega, Suecia, Luxemburgo; UNFPA, DFID, GTZ-Alemania Alrededor de USD 3,600,000
2006 -	Federación Red NicaSalud	Famisalud.	FamiSalud apoyará los esfuerzos del Ministerio de Salud en mejorar la salud familiar, en particular la salud materno infantil a nivel comunitario. El proyecto trabajará con organizaciones y líderes comunitarios, en conjunto con los miembros de NicaSalud.	USAID USD 8,000,000
2007 -	MINSA	Desarrollo de Estrategias Nacionales.	Estrategias Nacionales, entre otros: Plan de Parto para la Maternidad Segura Entrega Comunitaria de Métodos Anticonceptivos (ECMAC) Destrezas para Salvar Vidas en la Comunidad Venta Social de Medicamentos Prevención de Infecciones de Transmisión Sexual y VIH.	Fondos domésticos y de donantes (tal como UNICEF/ Casas Maternas)
2007 -	Profamilia	Diversos proyectos (Salud de la familia; prevención de SIDA; reducción del riesgo de infección y transmisión del VIH en jóvenes y adolescentes).	Proyecto derechos sexuales y reproductivos de la gente joven nicaragüense: Contribuir al ejercicio de los DSR de la gente joven en Nicaragua mediante el desarrollo de capacidades para la programación con enfoque de derechos.	

2008 - 2012	MINSA	Mejora del ejercicio de los derechos sexuales y reproductivos en Jinotega y la RAAN.	Consiste en mejorar el acceso de la población de Jinotega y la RAAN a los servicios de SSR desde un enfoque de género, generacional y étnico, a través del ejercicio de los derechos sexuales y reproductivos.	AECID EUR 2,024,000
2008 - 2012	UNFPA	Plan Nacional de Acción UNFPA sobre Promoción de la Salud Sexual y Reproductiva	Proyecto de múltiple donantes con el objetivo de promover derechos reproductivos y mejorar salud sexual y reproductiva para adolescentes y jóvenes en la Costa Atlántica.	Finlandia EUR 1,600,000 Países Bajos EUR 4,514,000
2008 - 2012	UNICEF, Ministerio de Educación y MINSA	Apoyo al Programa País UNICEF en Nicaragua	Apoyo al Programa País de UNICEF 2008-2012, por medio del co-financiamiento conjuntamente con Suecia inicialmente. A través de cinco componentes se contribuye a la reducción de la vulnerabilidad de la población, y a la mejora de la calidad de vida y estado nutricional y de salud de los niños y adolescentes y las mujeres.	Países Bajos, EUR 7,064,000
2009 - 2012	PSI/PASMO, Asociación Quincho Barrilete, Centre de Mujeres Ixchén, Fundación Xochiquetzal	Salud sexual y reproductiva en poblaciones vulnerables en Nicaragua.	Apoyo a la implementación de la Estrategia Nacional de SSR, con el enfoque de mejorar la salud sexual y reproductiva en poblaciones vulnerables en el país.	Países Bajos USD 6,000,000
2009 - 2013	CATHOLIC INSTITUTE FOR INTERNATIONAL RELATIONS (CIIR)	Promoción y defensa de los derechos de las personas viviendo con VIH y SIDA (PVVS) y prevención.	Contribuir al ejercicio de los Derechos Humanos y la equidad de género en la búsqueda de favorecer la reducción de la transmisión del VIH en particular en los Departamentos de Managua, León, Chinandega y la RAAN.	Unión Europea, EUR 300,000
2010 - 2013	Médicos Mundo	Mejora de las condiciones de ejercicio del derecho a la salud de las poblaciones en situación precaria, con especial énfasis en los adolescentes y las mujeres, las personas en situación de prostitución y las poblaciones móviles.	Dar respuesta a las carencias en el acceso a programas de SSR que sufre buena parte de la población. La mejora de las condiciones de la SSR y de la salud en general es el objetivo general. Para lograrlo se llevarán a cabo 9 acciones de desarrollo con los sistemas públicos de salud; si bien habrá entre los socios locales también otras administraciones públicas con competencias en salud y ONG.	AECID EUR 2,341,000

2010 - 2013	CIES e ICAS (con: AISSR de la UvA (Holanda); ICRH de la Universidad de Gante (Bélgica); South Group (Bolivia); Universidad de Cuenca (Ecuador); Universidad de Kaunas (Lituania)	Cuidado de la Salud Reproductiva para Adolescentes Enmarcado en la Comunidad (CERCA).	Fortalecer el sistema de atención primaria en salud para adolescentes, con base en las necesidades sexuales y reproductivas de los mismos, mediante la intervención coordinada de distintos actores del sistema de salud y la comunidad a fin de prevenir embarazos tempranos, prevención de enfermedades y mejorar el acceso y calidad a los servicios médicos.	Unión Europea
2010 - 2013	Dos Generaciones/ Movement Against the Sexual Abuse (MCAS)	Participación contra Abuso Sexual	Mejorar el conocimiento sobre abuso sexual entre profesionales y promotores legales y de atención terapéutica; crea conciencia sobre abuso sexual mediante una campana nacional; incrementar el numero de casos llevado a la Corte Suprema d Justicia.	Países Bajos, EUR 480,000
2010-2013 (fase 1)	HIVOS (Administrador)	Fondo para la Equidad y los Derechos Sexuales y Reproductivos (FED)	Las organizaciones de la sociedad civil nicaragüense pueden solicitar apoyo para proyectos en favor de la equidad de género y derechos sexuales y reproductivos a través de las convocatorias anuales. Los donantes seleccionan los proyectos en base al análisis técnico de la organización administrativa. A las organizaciones seleccionadas se les facilita también asistencia técnica en los temas del FED, así como en la gerencia de los proyectos.	UNFPA, Emb Noruega, Emb Finlandia, ASDI, GTZ, Emb Países Bajos, Coop Luxemburguesa, Coop Austriaca para Desarrollo, Emb Dinamarca
2010 - 2013	FUDEN	Mejora de la calidad de atención en el primer nivel de atención de los sistemas públicos de salud de Nicaragua, El Salvador y Guatemala	Disminución de la morbi-mortalidad materna, perinatal e infantil en Nicaragua.	AECID EUR 840,000
2010 - 2014	IPAS Centroamérica	Fortalecimiento de los derechos sexuales y reproductivos de las mujeres en Nicaragua.	Mejorar la cualidad de servicios post-aborto y el conocimiento y habilidades de la población Nicaragüense relacionadas a salud sexual y reproductiva, específicamente en el tema de descriminalización de aborto.	Países Bajos EUR 1,192,000
2011 - 2013	Dos Generaciones	Producción Televisa para Adolescentes y Jóvenes "Proyecto 17 Nicaragua" Estrategia para fortalecer la comunicación sobre los derechos y salud sexual y reproductiva	Promover la elaboración y la aplicación de estrategias en el ámbito de los derechos y salud reproductiva y sexual y realizar acciones de sensibilización en este ámbito	Unión Europea, EUR 750,000

2011 - 2013	Federación Red NicaSalud	Apoyo al Plan Parto Promoviendo vida saludable en las personas con enfermedades crónicas no transmisibles y en grupos con factores de riesgo en las Segovias norte de Nicaragua	Promover estilos de vida saludables en las personas que conviven con enfermedades crónicas no transmisibles y en grupos de riesgo a través de la atención y promoción de cambios de comportamiento con gestión del conocimiento que contribuya a disminuir sus secuelas y mejorar su calidad de vida.	USAID; Unión Europea EUR 1,070,000
2011 - 2014	IXCHÉN	Prevención del Cáncer de mama en mujeres en edad reproductiva y post-reproductiva	Contribuir a mejorar la calidad de vida de la mujer nicaragüense mediante prevención y diagnóstico oportuno del cáncer en los Departamentos seleccionados.	Unión Europea EUR 1,013,000
2011 - 2014	HORIZONT 3000 OSTERREICHISCHE ORGANISATION FUR ENTWICKLUNGS- ZUSAMMENARBEIT	Fortalecer las capacidades de jóvenes y adolescentes en Chinandega y la RAAN para hacer valer sus derechos en salud sexual y reproductiva	Mejorar las condiciones de vida de la población nicaragüense, mediante un programa integrado de acciones orientadas a disminuir el impacto del virus VIH-SIDA.	Unión Europea EUR 2,618,000
2011 - 2015	MINSA	Programa de Mejoramiento de la Salud Familiar y Comunitaria en Municipios de Alta Vulnerabilidad Social.	Aumentar servicios de calidad para la familia y la comunidad con el objetivo de reducir la mortalidad perinatal, infantil y materna, especialmente en municipios de alta vulnerabilidad social.	Banco de Desarrollo Interamericano EUR 20,000,000
2011 - 2015	MINSA	Salud Mesoamérica 2015 Nicaragua	Apoyo al Gobierno de Nicaragua para mejorar acceso a servicios de salud para poblaciones más vulnerables.	Banco de Desarrollo Interamericano EUR 13,750,000
Sin fecha	MINSA	Programa HCI	Brindar asistencia técnica en 16 de los 17 SILAIS existentes en Nicaragua y en dos hospitales de referencia nacional. Este proyecto busca incrementar la promoción de la consejería y aplicación de prueba voluntaria del VIH a embarazadas y a personas con enfermedades de transmisión sexual y/o Tuberculosis, a fin de garantizar el tratamiento oportuno en las personas con VIH, haciendo énfasis en la búsqueda activa de la coinfección de TB y VIH.	USAID

Sin fecha	Federación Red NicaSalud (una red de 28 ONGs nicaragüenses e internacionales dedicadas a mejorar la salud y la calidad de vida en Nicaragua. La federación fue formada con apoyo de USAID en 1999 después del Huracán Mitch.)	Clubes de Adolescentes	NicaSalud ha montado 208 clubes de adolescentes para promover la auto-estima, la sensibilización de género y conductas saludables. Los clubes brindan a los adolescentes una oportunidad para aprender sobre temas de salud sexual y discutirlos. Los temas que abordan son relevantes para los adolescentes en Nicaragua. Los clubes de adolescentes también crean y representan sociodramas ante sus compañeros en la escuela y ante grupos comunitarios en los cuales abordan el embarazo en adolescentes, el SIDA, problemas de alcoholismo, las drogas y la delincuencia.	USAID
Sin fecha	Hospital Bertha Calderón	Club de Embarazadas	Club de adolescentes embarazadas y parto psico-profiláctico es un guía educativa que nos permite al personal de salud explicar de manera dinámica a los y las adolescentes sobre el proceso de fecundidad, embarazo, parto, lactancia y proyecto de vida de manera integral.	

## Anexo D – Detalle de metodología y proceso

---

El estudio utiliza un diseño de evaluación rigurosa con análisis contra-factual (o de contraste), combinando métodos de investigación cuantitativos (encuesta representativa - *cross-sectional survey with recall*) tanto como cualitativos (entrevistas semi-estructuradas y estudios de caso). A continuación, primero se exponen las opciones metodológicas consideradas para después presentar la metodología seleccionada en detalle.

### Consideraciones metodológicas

La evaluación rigurosa de los efectos de una intervención en particular requiere un análisis cuidadoso de la medida en que los cambios en las variables de interés se pueden atribuir a una intervención, controlando por otros factores explicativos conocidos (y desconocidos). La evaluación rigurosa idealmente debería basarse en un diseño de métodos mixtos, donde tanto los métodos cuantitativos y cualitativos se refuerzan entre sí en el establecimiento de relaciones causales entre los productos y los efectos de la intervención (Leeuw y Vaessen, 2009). Es más, los métodos cualitativos y cuantitativos se complementan entre sí en el análisis del cómo, por qué y para quién se han producido determinados efectos.

A continuación se discuten los aspectos metodológicos del diseño para cada una de las preguntas específicas de investigación indicadas. Las preguntas 1 y 5 se abordaron a través del diseño de un estudio contra-factual o de contraste.

#### 1. *Detección del cáncer cérvico-uterino:*

- a) *¿Cuál es el efecto de la intervención en términos de cobertura (número de personas evaluadas para la detección de cáncer cérvico-uterino) en comparación con la situación sin intervención?*

Esta pregunta se abordará mediante el análisis contra-factual o de contraste. La situación de lo ocurrido mediante la intervención se comparará con la situación de lo que habría ocurrido sin la intervención. Dado el alcance específico de Ixchén para con grupos desfavorecidos en comunidades no elegidas al azar, es bastante engorroso y costoso desarrollar una comparación contra-factual entre grupos de participantes y de control (enfoque (quasi-) experimental). En cambio, varios factores piden el uso de un enfoque contra-factual más simple pero siempre confiable sobre las bases de la comparación de las tasas de exámenes de detección anteriores y posteriores (enfoque basado en regresiones). Esto es posible porque la relación de causalidad entre los productos de la intervención y los resultados es sencilla y muy fuerte.<sup>2</sup>

De esta manera se puede establecer una estimación verosímil de la situación sin intervención y una estimación posterior del efecto neto del programa de Ixchén en términos del número de mujeres que son examinadas para detección de cáncer cérvico-uterino.

- b) *¿Cuáles son los principales factores que explican el alcance de la intervención?*

---

<sup>2</sup> La relación de causalidad entre la intervención y los resultados es considerado sencilla y fuerte porque la intervención estaba focalizado en zonas menos favorecidas con bajo utilización de servicios; en donde la intervención es el factor explicativo más fuerte de incrementos en el número de personas examinadas y tratadas por cáncer cérvico-uterino. Además, la cobertura del MINSA permaneció estable durante el período intervención entonces probablemente no hubo otras intervenciones influyendo en la búsqueda de servicios.

Esta pregunta tiene como objetivo explicar la cobertura o alcance del programa, para el cual iba ser oportuno investigar el enfoque de trabajo de Ixchén mediante las visitas de las clínicas móviles tanto como las actividades en las clínicas de tratamiento. Se realizaron entrevistas semi-estructuradas con usuarias, no usuarias e informantes claves, complementada con una encuesta entre una muestra representativa de las usuarias del programa.<sup>3</sup>

2. *¿Cuál es el efecto de la intervención en términos de conocimientos y actitudes hacia el cáncer cérvico-uterino y otros aspectos de salud sexual y reproductiva?*

Esta pregunta es importante a la luz del objetivo explícito de la intervención de Ixchén/MINSA para propiciar cambios en cuanto a conocimiento, actitud y el uso de servicios de SSR (ver la lógica de intervención en la figura 4.1). Uno de los temas que se quiso abordar era la disposición aparente de las mujeres para buscar exámenes repetitivos para detección de cáncer cérvico-uterino en intervalos de varios años. Dado que metodológicamente era difícil construir un grupo de control y llegar a respuestas válidos de los grupos de intervención y control, se optó por un enfoque descriptivo sencillo mediante una encuesta entre una muestra aleatoria de las usuarias de Ixchén (muestra representativa – *cross-section with recall*), complementado por entrevistas semi-estructuradas cualitativas y estudios de caso entre las usuarias de Ixchén y sus familiares.

3. *¿Cuál es el efecto de la intervención sobre el uso de otros servicios de SSR por parte del grupo meta brindados por los sectores público, privado y de ONGs?*

La pregunta 4 se abordó en la misma forma que la pregunta 3.

4. *Tratamiento de personas por cáncer cérvico-uterino:*
  - a) *¿Cuál es el efecto de la intervención en términos de número de personas con cáncer cérvico-uterino tratadas correctamente (dadas de alta) en comparación con la situación sin la intervención?*

La estimación del efecto de la intervención en términos del número de mujeres correctamente tratadas en comparación con el escenario sin el programa, se basó en la estimación del efecto neto en términos de personas adicionales examinadas para detección de cáncer cérvico-uterino (véase pregunta 1). Por consiguiente, esto permitirá hacer inferencias sobre el número de vidas salvadas (morbilidad y mortalidad).

- b) *¿Cuáles son los principales factores que explican las tasas de (el inicio y continuación de) el tratamiento y el retiro del mismo?*

La pregunta 6 requiere de una evaluación de la cadena de tratamiento y referencia, desde el momento en que se obtuvo un resultado positivo después del examen de cáncer cérvico-uterino, hasta ser dada de alta, el tratamiento continuado o el fallecimiento. Las razones para continuar con el tratamiento o abandonarlo se pueden clasificar en dos grandes grupos: la

---

<sup>3</sup> Se esperó, entre los supuestos planteados en el protocolo de investigación, realizar una ‘comparación’ entre la encuesta CDR-Ixchén con la base de datos de la ENDESA (Encuesta Nacional de Salud 2006-2007) para obtener una perspectiva nacional del efecto neto y los resultados del programa. Para tal propósito, se consideró ajustar las características generales del marco muestral de la ENDESA utilizando variables como departamento, zonas (rural y urbana) y el hecho de que las mujeres seleccionadas se hayan realizado una citología cervical por lo menos una vez en la vida, entre otras categorías de variables como las características del hogar, socioeconómicas, CAP sobre SSR, uso de servicios de SSR, etc. Sin embargo, este análisis no pudo realizarse dadas las limitaciones presentes a la hora de comparar dos bases de datos creadas para diferentes propósitos.

naturaleza y la calidad de seguimiento y tratamiento por parte de Ixchén, Profamilia y MINSA y las características de las usuarias. Estos aspectos se abordaron mediante entrevistas con personal médico de estos servicios, entrevistas con mujeres usuarias que completaron o se retiraron del sistema en las diferentes fases del tratamiento, y un módulo en la encuesta mencionada.

5. *¿Qué tan efectiva ha sido la intervención en términos de formación y sustento de la colaboración público-privada?*

La pregunta se refiere a la dimensión de la implementación (qué tan bien funcionó en la práctica) y de los efectos institucionales de las colaboraciones público-privadas entre Ixchén y MINSA, incluyendo otros actores.

El equipo evaluador analizó estas preguntas, principalmente a través de entrevistas semi-estructuradas con el personal del MINSA y de Ixchén tanto en la sede como en el campo, así como con el personal de los municipios y organizaciones comunitarias y con otros informantes clave en las instituciones públicas y privadas y en las comunidades.

6. *¿Qué tan costo-efectiva ha sido la intervención en términos de los costos por examen y costos por caso detectado?*

Es probable que el costo de este programa sea relativamente alto ya que las zonas de intervención son remotas y que el costo de hacer llegar los servicios a las usuarias recae por completo en los proveedores de servicios. Además, es probable que, las usuarias sean propensas a tener una incidencia relativamente alta de displasia debido a que muchas nunca antes han sido examinadas; y el protocolo de tratamiento tiende a intentar de compensar con mayor atención individual la dificultad de mantener contacto con mujeres que presentan lesiones tempranas.

Teniendo esto en cuenta, las comparaciones de costos directos con otros programas de detección y tratamiento en Nicaragua, como las clínicas estacionarias para detección de cáncer cérvico-uterino del MINSA, probablemente revelan diferencias substanciales en, por ejemplo, el costo directo del examen por persona examinada.

Sin embargo, el análisis de la costo-efectividad trata de establecer el resultado del programa desde lo que se ha logrado con los recursos utilizados hasta la fecha, en términos de costo por Pap realizado, costo por caso detectado y costo por caso tratado. Esto se puede comparar con los resultados de otros enfoques como la clínica estacionaria de detección del MINSA. Además, se comparó el costo por vida salvada.

7. *¿Cuáles son algunos efectos no-esperados importantes de la intervención?*

Las preguntas abiertas de la encuesta y las entrevistas semi-estructuradas entre los informantes clave, así como entre las mujeres y sus familias, en diferentes etapas de la cadena de detección-tratamiento fueron utilizadas para clarificar la respuesta a esta pregunta.

## Instrumentos de recolección de datos

La tabla de investigación (anexo E) ofrece un resumen de la relación entre las preguntas específicas del estudio, los métodos y los participantes del estudio.

### *Encuesta (cross-sectional survey with recall)*

Complementario al uso de la información existente en bases de datos, tanto de Ixchén como de MINSA, para el estudio cuantitativo se utilizó una encuesta, a aplicarse entre las usuarias



directas del programa de Ixchén. Esta encuesta permitió obtener información de primera mano sobre los efectos de la intervención evaluada, en términos de cobertura, efectos en el uso de otros servicios, así como otra información complementaria sobre aspectos de seguimiento, tratamiento (y sus costos) y estado de salud actual de las mujeres.

Las secciones a incluir en la encuesta se basaron en las preguntas de investigación anteriormente planteadas. El instrumento fue sometido a pruebas de campo para verificar su validez y se utilizó este paso para mejorar la estructura y diseño de las preguntas. Después, se construyó una base de datos, utilizando el programa SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*), la cual sirvió para que las encuestadoras introduzcan los datos obtenidos en campo, así como para el análisis de la información.

La encuesta se aplicó de forma personal a 634 mujeres, seleccionadas de manera aleatoria en 21 municipios (de 9 departamentos) seleccionados antes del trabajo de campo y previo consentimiento de personal gerencial de Ixchén y bajo su supervisión, de los censos disponibles a través del Modelo de Salud Familiar y Comunitaria del MINSA.

#### *Entrevistas semi-estructuradas*

El estudio cualitativo se enfocó no tanto a asuntos médico-técnicos sino psico-sociales y de calidad de atención, con énfasis para atención afectiva, acompañamiento institucional y asuntos de género, relaciones de pareja, entorno y red de apoyo social.

Las entrevistas sirvieron para identificar los factores que afectan la tasa de participación en programas de prevención y atención de cáncer cérvico-uterino. Para identificar esos factores, las entrevistas semi-estructuradas incluyeron como participantes en el estudio a las usuarias de Ixchén, sus familiares, y las no usuarias, además de personal de diferentes organizaciones (Ixchén, Profamilia, MINSA) y personas clave a nivel local y nacional.

#### *Estudios de caso*

Los estudios de caso sirvieron para dar respuesta a aspectos claves de la investigación, explorando los motivos detrás de los resultados de la intervención y complementando las entrevistas semi-estructuradas. Se basaron en la recopilación de información detallada, para la reconstrucción de experiencias vividas por las usuarias, desde diferentes perspectivas (personales, familiares, de amigas/os). Se había querido incluir también la perspectiva de los prestadores de servicios, sin embargo esto resultó imposible dado que no se encontró cómo establecer relación entre los expedientes disponibles en Ixchén y las disponibles en los establecimientos del MINSA. (En las clínicas de Profamilia ya no se encontró expedientes de las usuarias seleccionadas; se supo que Ixchén en su momento retiró todos éstos.)

#### *Análisis de costo-efectividad*

La metodología para el sub-estudio de costo-efectividad se basó en el análisis de información existente recogida de los registros físicos y financieros e informes del proyecto y otra documentación de las instituciones participantes (Ixchén, MINSA), junto con resultados relevantes de los sub-estudios cuantitativo-cualitativos.

Se utilizaron los registros desglosados de Ixchén que contienen datos sobre el diagnóstico y tratamiento de cada mujer que se atendió en las clínicas de atención a lesiones tempranas (CLT) y su remitente (unidad móvil Ixchén, MINSA u otro). El análisis mantenía la confidencialidad de la información sobre cada individuo. La información de los registros fue complementada por discusiones con personas de las instituciones participantes para

clarificar conceptos y datos, y asegurar que el análisis de costo-efectividad cubriera los principales elementos del programa.

Para lograr el objetivo del estudio se realizaron los siguientes pasos:

1. Análisis de costos y asignación de costos indirectos y administrativos a los diferentes elementos del proyecto (unidades móviles y clínicas de atención a lesiones tempranas (CLT))
2. Cálculo del costo por examen y por caso detectado
3. Cálculo del costo promedio por caso tratado en las clínicas de tratamiento de lesiones pre-cancerosas
4. Estimación del número de años de vida salvados, en base a un análisis detallado de los registros del proyecto
5. Estimación del costo total (detección y tratamiento) por año de vida salvado
6. Identificación de los otros beneficios asociados con el proyecto
7. Análisis de la costo-efectividad de los diferentes elementos de la intervención; comparación con otros proveedores en Nicaragua, otras estrategias de prevención del Cáncer cérvico-uterino , y otros proyectos y programas reportados en la literatura; y comparación del costo de años de vida salvada con el producto interno bruto (PIB) per cápita.

## **Selección de informantes**

### *Investigación cuantitativa*

Para la selección de las encuestadas, se utilizaron los censos del sistema MOSAFC (Modelo de Salud Familiar y Comunitaria) del Ministerio de Salud en el colectivo de los municipios seleccionadas; este solamente para identificar posibles participantes del programa en el año que se dio la intervención. Con el apoyo del personal de Ixchén, se identificaron líderes comunitarios que apoyaron a la ubicación de las posibles mujeres participantes en sus viviendas y ayudaron a verificar si en realidad las mujeres fueron o no parte de las actividades de Ixchén. Para cada comunidad se contó con más de 45 nombres de mujeres de la base de datos de Ixchén, algunas sin direcciones precisas, y de entre ellas se seleccionaron a las encuestadas de forma aleatoria (en promedio 30 por comunidad). Cuando una mujer se negaba o no estaba presente, se pasaba a la siguiente en orden correlativo. Así mismo, cuando disponible en la comunidad, se utilizó el apoyo de las mujeres ya encuestadas para encontrar la vivienda de otras mujeres a las que los líderes no pudiesen ubicar en la misma comunidad.

Aun cuando se contaba con nombres verificados de algunas mujeres que se realizaron el Pap con Ixchén, algunas de estas mujeres negaron su participación en la entrevista o adujeron no recordar haber participado (125 mujeres), un número alto considerando que es difícil olvidar un examen tan invasivo. A estas mujeres no se les insistió para realizar la entrevista por considerar que la negación se debía a aspectos personales y para respetar el derecho a brindar o no información. En los municipios en donde se encontró mayor negación a participar en el estudio fue en Masaya, Diriamba y San Ramón; en donde al menos 1 de cada 3 mujeres buscadas no quiso participar, aduciendo su desconocimiento del programa. Esta falta de cooperación puede deberse particularmente a que por ser comunidades pequeñas, muchas mujeres se conocen entre sí, por lo que factores como la pena y la desconfianza, se presentan con mayor frecuencia entre las mujeres; sobre todo sabiendo con anticipación que su participación iba a ser documentada, aun cuando se especificó la confidencialidad de los datos y el manejo.

No existen razones que sugieren que haya diferencias substanciales entre las mujeres que participaron y las que decidieron no participar en el estudio, sobre todo con respecto a aspectos geográficos o socioeconómicos, ya que otras mujeres cerca de las casas de las no participantes y con características similares (edad promedio, condiciones de la vivienda y aparente condición económica) decidieron hacerlo. En otras palabras, todas las mujeres participantes tuvieron la misma posibilidad de ser seleccionadas y dependía más que todo de su decisión.

#### *Investigación cualitativa*

La selección de informantes para la realización de las entrevistas se realizó de forma intencional, utilizando por un lado la base de datos de usuarias construida en Excel en las oficinas centrales de Ixchén y por otro lado la identificación de socios y actores locales por parte del personal de Ixchén, tanto en el nivel nacional como local.

Se realizaron un total de 79 entrevistas distribuidas entre las diferentes categorías de participantes identificados. En el proceso se tomaron en consideración todas las recomendaciones éticas establecidas.

## **Muestreo**

#### *Investigación cuantitativa*

La intención fue realizar una selección muestral aleatoria de las usuarias de Ixchén, ya que tiene mayor poder estadístico. En la práctica, el muestreo aleatorio simple fue imposible de realizar por varias razones:

- Solamente hubo datos detallados de usuarias del programa que tuvieron lesiones tempranas o cancerosas, no así para otras usuarias del programa, como aquellas que se realizaron un Papanicolaou;
- Los datos disponibles para la totalidad de usuarias que se realizaron un Papanicolaou en las unidades móviles del programa, se encontraban en libros generales del programa pero muchas veces imprecisos e incompletos, dificultando la identificación de la dirección de la usuaria;
- Los expedientes base de las usuarias, que podrían haber brindado mayor información, no se encontraban disponibles para la reconstrucción de la base de datos para la selección de la muestra<sup>4</sup>.

Dados los factores anteriores, se optó por un muestreo por conglomerados (*clusters*), dividiendo la población en grupos, aunque posee un poder estadístico menor; entonces un tamaño de muestra mayor fue necesario para obtener un grado de precisión parecido al del muestreo aleatorio simple.

La muestra originalmente de 420 informantes, se calculó basados en un intervalo de confianza del 90%, un nivel de precisión del 4% y una estimación del parámetro de la población de un 50%, en relación al porcentaje estimado de mujeres entre 15 y 49 años que nunca se han realizado una citología cervical<sup>5</sup>. El muestreo por cluster partió desde una

---

<sup>4</sup> Ixchén informó que los expedientes fueron destruidos en su totalidad en el 2010, solamente se guardaron expedientes de mujeres con resultados citológicos positivos.

<sup>5</sup> El estimado varía entre un 18 a un 48%, y en las áreas cubiertas por Ixchén llega a ser mayor de 48%. La estimación se basó en un escenario menos optimista, en términos del tamaño de la muestra, de un 50%.

estimación de un 50% más sobre la muestra planteada en la fase preparatoria (420), la cual llegó entonces a 630 personas. En cuanto a la selección de los municipios, se realizó una digitación de datos de los libros de Ixchén para 1,260 casos aleatoriamente, de entre los que se seleccionaron también de forma aleatoria 21 municipios en los que tuvieron presencia las unidades móviles de Ixchén, para cada municipio se sub-seleccionó entre dos a tres comunidades aleatoriamente, haciendo uso de los datos digitalizados. Las 21 comunidades seleccionadas cubren 9 departamentos del territorio Nicaragüense.

En cada comunidad se entrevistaron un promedio de 30 mujeres participantes en el programa, realizando un total de 634 encuestas en los nueve departamentos seleccionados. La muestra obtenida es representativa de la población de las usuarias del programa de Ixchén, ya que fueron seleccionados y digitalizados 1,265 casos de los libros con información de las usuarias del programa, obteniendo información sobre los municipios atendidos, edad de las usuarias a la hora del Pap con Ixchén y año en el que se realizaron el Pap. La edad promedio de las usuarias encuestadas a la fecha del primer Pap coincide con la edad promedio de las usuarias del Programa en la muestra tomada de los libros de Ixchén.

#### *Investigación cualitativa*

Utilizando la base de datos de Ixchén, con un total de 4,432 resultados de exámenes de Pap, se realizó la clasificación de registros por departamento y por diagnóstico. El muestreo utilizado para este estudio fue intencional. Los SILAIS seleccionados fueron los que mostraron un mayor número de mujeres con resultados positivos y con mayor número específico de diagnóstico NIC I a NIC III<sup>6</sup>, ampliando de esta manera las probabilidades de encontrar un mayor número de casos de éxitos, mayor abandono, mayor y menor prevalencia de casos graves. Estos fueron los SILAIS de Managua, Matagalpa y Nueva Segovia. De estos tres se seleccionaron los municipios con mayor número de casos, para Managua el municipio de Managua, para Nueva Segovia los municipios de Ocotal y Jalapa, para Matagalpa los municipios de Matagalpa y Tuma La Dalia. En relación al municipio de Jalapa, este sufrió un cambio al momento de la visita al terreno, donde se encontró que la unidad móvil nunca llegó al municipio de Jalapa; se decidió seleccionar al municipio de Dipilto donde la unidad móvil sí había llegado.

#### **Recolección de datos y consideraciones éticas**

En el proceso de recolección de datos, se realizaron varios pasos previos para la preparación del trabajo de campo, ya que además de que es una preparación requerida para cualquier tipo de estudio de impacto formal y riguroso, el tema del cáncer cérvico-uterino y temas relacionados a la SDSR de las mujeres en las comunidades rurales son altamente delicados, dadas las condiciones sociales, familiares y políticas de Nicaragua.

- Desarrollo y revisión externo del instrumento (encuesta, guía para entrevista)
- Selección y entrenamiento de encuestadoras y entrevistadores
- Validación en el campo del instrumento
- Trabajo de campo, con la participación de una persona delegada por Ixchén para facilitar la ubicación de las mujeres en sus vivienda e introducir a las encuestadoras/entrevistadoras para crear un ámbito de confianza. Esta persona

---

<sup>6</sup> NIC – Neoplasia intraepitelial cervical: un crecimiento anormal y pre-canceroso de células escamosas en el cuello uterino. De acuerdo al compromiso del epitelio cervical, el NIC puede ser clasificado como I, II o III, donde mayor número indica mayor compromiso. (Véase glosario)

aseguró que la persona seleccionada estuviese de acuerdo en ser visitada por el equipo investigador, aún antes de pedirle el consentimiento informado. (La representante de Ixchén no presenció personalmente cada entrevista.). Cada entrevista tomó un tiempo promedio de 30-45 minutos.

- Consentimiento informado. Como parte del proceso para la obtención del aval ético a través del Comité Nacional de Salud en Nicaragua, en este caso otorgado por el departamento de Docencia e Investigación del MINSA, se acordó realizar un formato de consentimiento informado.
- Como parte de la ética del estudio, no se realizaron entrevistas con mujeres que no quisieran dar información, aunque siempre se les explicó el objetivo del estudio y las implicaciones del mismo. Aunque no se puede dar por sentado, probablemente el proceso de firma y consentimiento puede explicar en parte la tasa de mujeres que no quisieron participar en el estudio.

### **Proceso consultativo**

El proceso que acompañó la implementación del estudio fue consultativo para fortalecer la validez de las preguntas específicas de investigación, la metodología y los instrumentos de recolección de datos, y los resultados y conclusiones.

A nivel internacional tanto como en Nicaragua, se constituyó un Grupo de Referencia local, integrado por representantes de 'organizaciones de interés' y expertos en el tema. En Nicaragua, los miembros del Grupo fueron el Ministerio de Salud (MINSA), la Sociedad Nicaragüense de Ginecología y Obstetricia (SONIGOB), la Organización Panamericana de la Salud-Organización Mundial de la Salud (OPS-OMS), la Embajada de España y la Embajada Real de los Países Bajos.

Como primer paso de la fase de implementación del estudio, se desarrolló el protocolo de investigación completo. Este fue presentado al Grupo de Referencia Nicaragüense para revisión técnica; se obtuvo muchos comentarios que ayudaron a mejorar el protocolo. Después, se presentó la versión mejorada del protocolo al Comité Institucional de Revisión Ética del MINSA, que otorgó el aval ético.

Una vez completados los estudios cuantitativo y de costo-efectividad, y semi-completado el estudio cualitativo, se celebró un taller en Managua para la validación de los resultados preliminares de los tres estudios parciales. Este taller ofreció amplia oportunidad para el intercambio entre pares (dentro del equipo de investigación, diversa en sí) y con representantes de Ixchén y miembros del Grupo de Referencia Nicaragüense.

Una vez sintetizado los estudios parciales en un solo informe sintetizado, el borrador de éste fue compartido nuevamente con las organizaciones de interés en Nicaragua (Ixchén, MINSA, Grupo de Referencia local) para obtener comentarios antes de presentar el informe final al Ministerio de Asuntos Exteriores en La Haya para su consideración y la del Grupo de Referencia internacional.

## Anexo E - Tabla de investigación

No.	Preguntas de investigación	Análisis contra-factual?	Métodos de investigación	Participantes de la investigación (actual)
	General		Revisión de literatura	
<b>1</b>	<i>Cobertura de detección del cáncer cérvico-uterino</i>			
<b>1a</b>	¿Cuál es el efecto de la intervención en términos de cobertura (número de personas evaluadas para la detección de cáncer cérvico-uterino) en comparación con la situación sin intervención?	Si	Uso de información existente: - base de datos usuarias Ixchén (muestra aleatoria grande) - base de datos del MINSA	
			Encuesta representativa ( <i>cross-sectional survey with recall</i> )	634 Usuaris Ixchén
<b>1b</b>	¿Cuáles son los principales factores que explican el alcance de la intervención?	No	Uso de información existente: - base de datos usuarias Ixchén	
			Encuesta	634 Usuaris Ixchén
			Entrevistas semi-estructuradas	21 Usuaris Ixchén - 6x Pap(-) - 13x Pap(+) cumpliendo tratamiento - 2x Pap(+) sin cumplir tratamiento
				11 No usuarias
				5 Personal unidades móviles Ixchén
				10 Informantes clave
			Estudios de caso	5 Usuaris Ixchén - 3x Pap(+) cumpliendo tratamiento - 1x Pap(+) sin cumplir tratamiento - 1x Pap(-)

2	¿Cuál es el efecto de la intervención en términos de conocimientos y actitudes hacia el cáncer cérvico-uterino y otros aspectos de salud sexual y reproductiva?	No	Uso de información existente: base de datos usuarias Ixchén	
			Entrevistas semi-estructuradas	21 Usuaris Ixchén (detalles ver arriba)
				11 No usuarias
				13 Familiares
				5 Personal unidades móviles Ixchén
			10 Informantes clave	
			Estudios de caso	5 Usuaris Ixchén (detalles ver arriba)
3	¿Cuál es el efecto de la intervención sobre el uso de otros servicios de SSR por parte del grupo meta brindados por los sectores público, privado y ONG?	No	Véase 3	
4	<i>Tratamiento de personas por cáncer cérvico-uterino:</i>			
4a	¿Cuál es el efecto de la intervención en términos de número de personas con cáncer cérvico-uterino tratadas correctamente (dadas de alta) en comparación con la situación sin la intervención?	Si	Véase 1	
4b	¿Cuáles son los principales factores que explican las tasas de (el inicio y continuación) el tratamiento y del retiro del mismo?	No	Información existente: base de datos usuarias Ixchén	
			Encuesta	634 Usuaris Ixchén
			Entrevistas semi-estructuradas	21 Usuaris Ixchén (detalles ver arriba)
				13 Familiares
				5 Personal unidades móviles Ixchén
			4 Personal servicios de tratamiento Profamilia, MINSA	

				15 Personal gerencial dep/nac Ixchén, Profamilia, MINSA
				10 Informantes clave
			Estudios de caso	5 Usuaris Ixchén (detalles véase arriba)
5	¿Qué tan efectiva ha sido la intervención en términos de formación y sustento de la colaboración público-privada?	No	Entrevistas semi-estructuradas	4 Personal servicios de tratamiento Profamilia, MINSA
				15 Personal gerencial dep/nac Ixchén, Profamilia, MINSA
				10 Informantes clave
6	¿Qué tan costo-efectiva ha sido la intervención en términos del costo por examen y costos por caso detectado?	No	Uso de información existente: <ul style="list-style-type: none"> <li>datos de costos directos e indirectos, unidades móviles Ixchén y clínicas de atención a lesiones tempranas Profamilia/Ixchén</li> <li>datos de Ixchén de personas examinadas y tratadas en las diferentes fases/etapas del tratamiento</li> </ul>	
7	¿Cuáles son algunos efectos no-esperados importantes de la intervención?	No	Se basará en los demás métodos (encuesta, entrevistas)	



## Anexo F – Estudio cuantitativo: características de las participantes

La distribución de las 634 mujeres encuestadas se presenta en la tabla A6.1.

**Tabla A6.1 – Distribución de encuestas por departamentos y municipios**

Departamento	Municipio	Número	Edad promedio (1er Pap Ixchén)	Edad promedio (fecha entrevista)	Edad promedio (muestra 1265 usuarias)
<b>Carazo</b>	Diriamba	28	31.7	36.3	40
	San Marcos	33	31.7	35.8	30
<b>Chinandega</b>	Chichigalpa	30	32.7	38.4	30
	Chinandega	31	33.0	38.1	34
<b>Chontales</b>	Acoyapa	35	36.2	40.2	35
<b>Granada</b>	Granada	31	34.8	39.0	34
<b>León</b>	La Paz Centro	30	39.1	44.5	36
	León	33	36.3	41.6	37
	Nagarote	31	32.0	37.7	38
<b>Managua</b>	Ciudad Sandino	29	33.7	38.7	39
	Managua	33	35.7	40.4	37
	Mateare	32	36.4	41.6	35
	San Rafael del Sur	29	42.4	46.7	38
<b>Masaya</b>	Masaya	22	37.6	42.5	35
	Nindirí	30	37.7	43.1	41
<b>Matagalpa</b>	Ciudad Darío	30	35.5	40.6	34
	Matagalpa	30	37.5	43.5	37
	San Ramón	27	35.9	41.3	37
<b>Rivas</b>	Belén	30	36.9	41.1	36
	Buenos Aires	30	32.8	38.2	35
	Tola	30	39.2	44.3	38
<b>Total</b>		<b>634</b>	<b>35.7</b>	<b>40.7</b>	<b>36.0</b>

*Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta CDR-Ixchén y muestra (1,265 casos) de datos de Libros Ixchén (2011)*

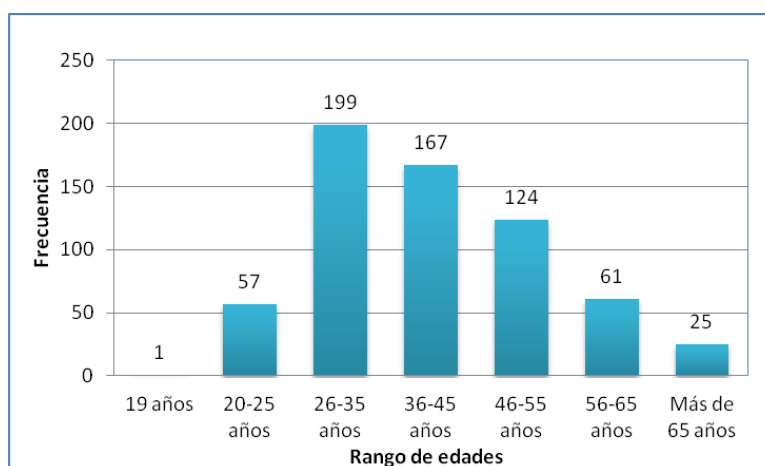
La edad de las encuestadas estaba entre el rango de los 19 y los 83 años de edad a la fecha de la entrevista, es decir, que contaban entre 14 y 78 años al momento de la primera intervención del Programa de Ixchén (ver figura A6.1).<sup>7</sup>

El 66% de las encuestadas son mujeres casadas y con la pareja viviendo en el hogar, un 11% no tiene a su pareja viviendo con ellas por cuestiones de trabajo o familiares, y el 23% de las encuestadas son mujeres solteras.

<sup>7</sup> En adelante la entrevistada con 19 años de edad será agrupada en el grupo de edades entre 20 y 25 años.

Cerca de la mitad de las mujeres encuestadas tuvo entre 3 a 5 hijos (48%), 2.5% no tuvieron ninguno, y el 17% tuvo más de 5 hijos. En general, las mujeres entrevistadas no contaban con un nivel básico terminado de escolaridad. Al menos el 17% de las encuestadas no contaba con ningún año de escolaridad completado, y un 35% ha cursado entre primer y quinto grado de primaria, pero no ha completado el sexto grado. El 85% de las encuestadas manifestó poder leer y escribir. Entre las encuestadas con 26 a 35 años se encontraron niveles de escolaridad más altos terminados, y un mayor número de mujeres que ha terminado al menos educación primaria.

**Figura A6.1 – Rango de edades de las mujeres encuestadas (a la fecha de la entrevista)**



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta CDR-Ixchén (2011)

**Tabla A6.2 – Escolaridad de las usuarias por grupo de edad**

Rango de edades	19-25 años		26-35 años		36-45 años		46-55 años		56-65 años		Más de 65 años	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
<b>Ninguno</b>	18	31	88	44	103	62	86	69	53	87	24	96
<b>Primaria</b>	25	43	78	39	52	31	32	26	6	10	1	4
<b>Secundaria</b>	8	14	16	8	6	4	1	1	0	0	0	0
<b>Técnico</b>	1	2	1	1	1	1	2	2	0	0	0	0
<b>Bachillerato</b>	6	10	11	6	2	1	2	2	1	2	0	0
<b>Universitario</b>	0	0	5	3	3	2	1	1	1	2	0	0
<b>TOTAL</b>	58	100	199	100	167	100	124	100	61	100	25	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta CDR-Ixchén (2011)

La mayoría de las mujeres (76%) se dedica a un trabajo no remunerado, la gran mayoría siendo amas de casa. Un 8% de las mujeres se dedicaba al comercio, y un 6% trabaja como empleada privada o pública.

En cuanto al acceso a servicios básicos, el 96% de las encuestadas cuenta con acceso a energía eléctrica. El acceso a servicios de agua por parte de las usuarias se limita a la posesión de una tubería de agua potable fuera de la vivienda en el 51% de las respondientes, o a la obtención de agua de pozo ya sea público o privado en la comunidad (19%); un 23% de las usuarias encuestadas de Ixchén cuenta con servicio de agua potable dentro de la vivienda.

Entre los establecimientos de salud mayormente disponibles en las comunidades de las encuestadas se encuentra el centro o puesto de salud (70%), el cual se encuentra a un promedio de 2.5 km de la casa de las encuestadas.

Con respecto a la jefatura de hogar, un 22% de las encuestadas dijo ser la jefa del hogar. En el 3% de los casos, la jefa del hogar es una familiar (femenina), mientras que en un 63% de los casos el jefe del hogar es el esposo o compañero de la entrevistada.

En el uso de los servicios de SSR puede incidir la participación de mujeres en organizaciones de apoyo personal o comunitario. Al menos un 25% del total de las encuestadas participa en una organización religiosa, de las cuales, en mayoría están representadas por las religiones evangélica (13% del total de encuestadas) y católica (10% del total).

## Anexo G – Estudio cualitativo: características de los participantes

La distribución de las 21 mujeres usuarias, 11 mujeres no usuarias y 13 mujeres y hombres familiares (45 en total) se presenta en la tabla.

Nota: NA = No Aplica.

Categoría	Sexo	Municipio	Pap (+/-)	Tx	Escolaridad	Estado Civil	Hijos	Trabaja	Ingreso
Usuaría con Pap Negativo	Femenino	Managua	Negativo	NA	Bachiller	Acompañada	2	Ama de casa	No refiere
Usuaría con Pap Negativo	Femenino	Managua	Negativo	NA	Profesional	Casada	1	Ama de casa	No refiere
Usuaría con Pap Negativo	Femenino	Managua	Negativo	NA	Profesional	Casada	2	Impulsadora	3500
Usuaría con Pap Negativo	Femenino	Dipilto	Negativo	NA	No refiere	Acompañada	2	Ama de casa	No refiere
Usuaría con Pap Negativo	Femenino	Dipilto	Negativo	NA	Primaria	Casada	6	Comerciante	500
Usuaría con Pap Negativo	Femenino	Dipilto	Negativo	NA	6to grado	Acompañada	2	Domestica	2600
Usuaría con Pap Positivo	Femenino	Managua	Positivo	Incompleto	No refiere	Casada	3	Ama de casa	2000
Usuaría con Pap Positivo	Femenino	Managua	Positivo	Sí	4to grado	Acompañada	6	Ama de casa	No refiere
Usuaría con Pap Positivo	Femenino	Managua	Positivo	Sí	Primaria	Casada	1	Comerciante	1000
Usuaría con Pap Positivo	Femenino	Matagalpa	Positivo	Sí	2do año	Acompañada	4	Corte de café	1600
Usuaría con Pap Positivo	Femenino	Matagalpa	Positivo	Sí	Analfabeta	Divorciada	9	Ama de casa	1240
Usuaría con Pap Positivo	Femenino	Matagalpa	Positivo	Incompleto	6to grado	Acompañada	2	Ama de casa	No refiere
Usuaría con Pap Positivo	Femenino	La Dalia	Positivo	Sí	3er grado	Acompañada	2	Domestica	1400
Usuaría con Pap Positivo	Femenino	La Dalia	Positivo	Sí	2do grado	Acompañada	4	Corte de café	1600
Usuaría con Pap Positivo	Femenino	La Dalia	Positivo	Sí	3er grado	Casada	3	Comerciante	2000
Usuaría con Pap Positivo	Femenino	Ocotol	Positivo	Sí	1er año	Casada	3	Ama de casa	No refiere
Usuaría con Pap Positivo	Femenino	Ocotol	Positivo	Sí	4to grado	Casada	6	Ama de casa	No refiere
Usuaría con Pap Positivo	Femenino	Ocotol	Positivo	Sí	3er año	Casada	2	Comerciante	3600
Usuaría con Pap Positivo	Femenino	Dipilto	Positivo	Sí	Profesional	Casada	1	Maestra	4300
Usuaría con Pap Positivo	Femenino	Dipilto	Positivo	Sí	Primaria	Viuda	3	Ama de casa	No refiere
Usuaría con Pap Positivo	Femenino	Dipilto	Positivo	Sí	1er grado	Divorciada	3	Ama de casa	No refiere
No Usuaría	Femenino	Managua	NA	NA	Bachiller	Divorciada	5	Jubilada	2500

<b>Categoría</b>	<b>Sexo</b>	<b>Municipio</b>	<b>Pap (+/-)</b>	<b>Tx</b>	<b>Escolaridad</b>	<b>Estado Civil</b>	<b>Hijos</b>	<b>Trabaja</b>	<b>Ingreso</b>
No Usuaría	Femenino	Managua	NA	NA	Analfabeta	Casada	6	Ama de casa	No refiere
No Usuaría	Femenino	Matagalpa	NA	NA	Analfabeta	Divorciada	8	Ama de casa	No refiere
No Usuaría	Femenino	Matagalpa	NA	NA	5to grado	Divorciada	2	Domestica	2500
No Usuaría	Femenino	Matagalpa	NA	NA	6to grado	Acompañada	3	Ama de casa	No refiere
No Usuaría	Femenino	La Dalia	NA	NA	4to grado	Acompañada	0	Ama de casa	No refiere
No Usuaría	Femenino	La Dalia	NA	NA	1er grado	Divorciada	13	Ama de casa	No refiere
No Usuaría	Femenino	Ocotol	NA	NA	3er año	Divorciada	1	Domestica	No refiere
No Usuaría	Femenino	Ocotol	NA	NA	Profesional	Casada	3	Tabacalera	No refiere
No Usuaría	Femenino	Dipilto	NA	NA	1er año	Casada	2	Ama de casa	No refiere
No Usuaría	Femenino	Dipilto	NA	NA	4to grado	Divorciada	2	Comerciante	1400
Familiar de usuaria	Masculino	Managua	NA	NA	No refiere	Acompañado	1	Comerciante	3000
Familiar de usuaria	Femenino	Managua	NA	NA	5to año	Acompañada	1	Ama de casa	No refiere
Familiar de usuaria	Femenino	Managua	NA	NA	Profesional	Casada	2	Carnicería	3000
Familiar de usuaria	Femenino	Matagalpa	NA	NA	No refiere	No refiere	No refiere	Ama de casa	No refiere
Familiar de usuaria	Femenino	Matagalpa	NA	NA	Alfabetizada	Casada	9	Ama de casa	No refiere
Familiar de usuaria	Masculino	Matagalpa	NA	NA	1er año	Acompañada	2	Mecánico	2000
Familiar de usuaria	Masculino	La Dalia	NA	NA	No refiere	Acompañado	1	Subsidio	No refiere
Familiar de usuaria	Masculino	La Dalia	NA	NA	1er grado	Acompañado	1	Carpintero	4000
Familiar de usuaria	Femenino	Ocotol	NA	NA	No refiere	Casada	2	Ama de casa	No refiere
Familiar de usuaria	Masculino	Ocotol	NA	NA	5to grado	casado	3	Tabacalera	No refiere
Familiar de usuaria	Masculino	Ocotol	NA	NA	Primaria	Casado	2	Zapatero	1500
Familiar de usuaria	Femenino	Dipilto	NA	NA	Analfabeta	Acompañada	8	Agricultora	No refiere
Familiar de usuaria	Femenino	Dipilto	NA	NA	Universidad	Divorciada	1	Estudiante	No refiere

## Anexo H – Estudio cuantitativo: distribución de los Pap positivos

Dividiendo los diagnósticos obtenidos del Pap por grupo de edad para las 4,432 mujeres con diagnósticos positivos, se puede observar más diagnósticos de VPH o NIC I entre los grupos en general, con mayor concentración de este tipo de diagnósticos entre mujeres con 12 a 24 años de edad. De entre las 63 mujeres con Carcinomas invasores, la mayoría se presentó entre mujeres de 50 años o más de edad (ver tabla A8.1).

**Tabla A8.1 – Diagnósticos según Pap de las 4,432 mujeres con Pap positivo**

		NIC I	NIC II	NIC III	Carcinoma invasor	RIS	VPH	Otros	Sin datos	Total
<b>Edades</b>										
<b>12-19 años</b>	No.	51	7	4	0	15	64	15	1	<b>157</b>
	%	32	4	3	0	10	41	10	1	100
<b>20-24 años</b>	No.	141	39	13	1	84	182	57	4	<b>521</b>
	%	27	7	2	0	16	35	11	1	100
<b>25-29 años</b>	No.	171	73	51	1	146	211	114	6	<b>773</b>
	%	22	9	7	0	19	27	15	1	100
<b>30-34 años</b>	No.	121	54	62	6	157	207	109	4	<b>720</b>
	%	17	8	9	1	22	29	15	1	100
<b>35-39 años</b>	No.	108	64	91	7	168	161	99	5	<b>703</b>
	%	15	9	13	1	24	23	14	1	100
<b>40-44 años</b>	No.	105	35	66	7	105	132	117	6	573
	%	18	6	12	1	18	23	20	1	100
<b>45-49 años</b>	No.	62	42	60	11	89	100	98	4	466
	%	13	9	13	2	19	21	21	1	100
<b>50 a +</b>	No.	63	27	89	30	128	85	86	8	516
	%	12	5	17	6	25	16	17	2	100
<b>Sin edad</b>	No.		1				1	1		3
	%		33				33	33		100
<b>Total</b>	No.	822	342	436	63	892	1143	696	38	4432

Fuente: Base de datos digital de mujeres con diagnóstico positivo de Ixchén (Consolidado Proyecto CaCu), 2008.

## Anexo I – Estudio cuantitativo: metodología de análisis contra-factual de cobertura de Pap

---

Relacionado a la cobertura, se realizará un análisis contra-factual, sobre el efecto neto de la intervención de Ixchén en la cobertura de Paps; el cual se complementa con un análisis de medio término del efecto de la intervención – antes y después de Ixchén.

Este tipo de análisis implica que la situación de lo que pasó con la intervención de Ixchén será comparada con la situación de lo que hubiera pasado sin la intervención. Para determinar la cobertura, y si la intervención Ixchén tuvo algún efecto, se abordará el análisis desde dos diferentes enfoques:

- a) desde la determinación del efecto neto de la intervención de Ixchén en términos de la cobertura de Paps; es decir, la situación con Ixchén y sin Ixchén;
- b) complementado con un análisis de los efectos de medio término sobre el número de mujeres que se hizo un Pap antes del control de Ixchén, con el número de mujeres que se hizo un Pap después del Ixchén.

### A. Análisis del efecto neto de la intervención

El análisis del efecto neto de la intervención con respecto a la cobertura de Paps, se realiza partiendo de dos perspectivas, la de la situación con la intervención de Ixchén, y la situación de lo que hubiese pasado sin la intervención de Ixchén. Dada la disponibilidad de datos del historial de Paps de las usuarias encuestadas (con la encuesta CDR-Ixchén), su edad; y conociendo la duración del programa, se puede verificar en promedio, el efecto que puede haber tenido el programa.

Para realizar este cálculo se aplicará una fórmula sencilla, que permitirá verificar el promedio de Paps realizados, en un periodo de tres años antes de la intervención de Ixchén, dado que el periodo a comparar es el periodo de la intervención y que este es de tres años. Siguiendo esta lógica el cálculo se realizará de la siguiente forma (individualmente) para cada una de las 634 observaciones:

$$(1) \quad \text{Paps promedio antes Ixchen por 3 años} = \frac{PP}{A/3}$$

Donde:

A = Años en edad reproductiva, equivalente a: Edad al 2005 (antes de la intervención de Ixchén) – 15 (inicio de la edad reproductiva)<sup>8</sup>

PP = Cantidad de Paps realizados previo a la intervención de Ixchén

Un ejemplo del cálculo a realizar podría ser el siguiente: una mujer de 60 años que se ha realizado 5 Paps antes de Ixchén. Dada la fórmula, el resultado sería:

$$\text{Paps promedio antes Ixchen por 3 años} = \frac{5}{(60 - 15)/3} = 0,33$$

---

<sup>8</sup> Aunque se encontraron algunos datos dispersos de mujeres en donde la edad reproductiva inicia antes de los 15 años, se consideró que este era el inicio de la edad reproductiva, basados en los datos obtenidos de la Organización Mundial de Salud, <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs334/en/index.html>.

Una vez calculando este promedio para cada observación, se obtendrá el promedio para el total de observaciones, el cual indicaría, en este caso, un índice promedio de Paps realizados por las usuarias encuestadas antes de la intervención, y durante un periodo de tiempo (3 años) igual al de la duración del programa de Ixchén; es decir, brindaría un panorama de la situación sin la intervención de Ixchén. Este índice representaría, en forma porcentual este panorama.

El índice promedio obtenido de la muestra de la encuesta CDR-Ixchén, deberá ser ajustado a un intervalo de confianza. El cálculo del intervalo de confianza es una técnica que permitirá hacer declaraciones sobre los valores que se pueden esperar para un parámetro determinado, en este caso un rango del índice promedio de Paps realizados 'sin la intervención' de Ixchén. El intervalo calculado dependerá tanto de la estimación del índice y del tamaño de la muestra, así como de la probabilidad (intervalo de confianza) de que la media poblacional pertenezca al intervalo calculado. En este caso se calculará un intervalo de confianza del 90%<sup>9</sup> para el índice promedio calculado utilizando:

$$q = 1 - p;$$

Para obtener:

$$\Delta = |Z| * \sqrt{pq / n}$$

Donde:

$$p - \Delta < P < p + \Delta$$

$p$  = Promedio de Paps realizados antes de Ixchén en un periodo de 3 años (promedio de toda la muestra)

$q$  = Probabilidad de no ocurrencia

$Z$  = 1.65 (dado el 90% de confianza bajo la curva normal)

$n$  = tamaño de la muestra

$P$  = La probabilidad real (con intervalo de confianza de 90%) de haberse realizado un Pap en un período aleatorio de 3 años antes de la intervención Ixchén

$\Delta$  = valor del intervalo

Después de calcular el intervalo de confianza del índice promedio de Paps sin la intervención, se puede extrapolar dicho rango a la población de mujeres que se realizaron citologías cervicales con Ixchén durante la intervención (66,512 citologías cervicales o Paps). Esta sencilla operación (multiplicación de los casos totales de Ixchén por el promedio de Paps con el intervalo de confianza al 90%) brindará en este caso, el número de casos (citologías realizadas) sin Ixchén, y por ende, utilizando una resta, el número de casos que se deben netamente a la intervención del programa.

## **B. Situación de medio término – situación antes y después de Ixchén**

Para saber que tan duradero ha sido la intervención de Ixchén en la conciencia de las mujeres en cuanto a la búsqueda de la prueba del Pap a mediano plazo, se pretende establecer el porcentaje de mujeres que se han realizado un Pap en dos momentos: antes y después de la intervención Ixchén. Hay varias limitaciones con esta comparación, principalmente relacionadas a la posible conclusión que diferencias entre ambos momentos se atribuyen a la intervención de Ixchén. Esto sería una buena conclusión si se puede asegurar que todos los

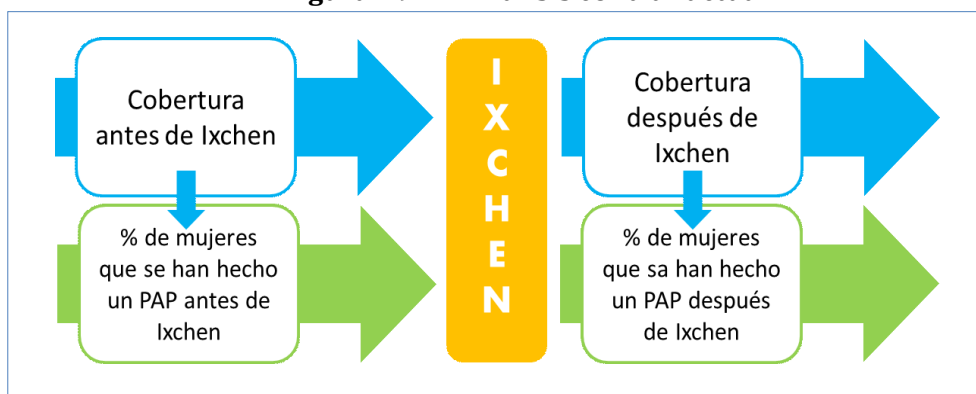
---

<sup>9</sup> Es importante mencionar que el intervalo de confianza calculado puede ser ligeramente más amplio, dadas las circunstancias del muestreo por conglomerados (*clusters*) realizado.



demás factores permanezcan constantes, en cual caso se podría atribuir todo el cambio al programa. Sin embargo, esto no se puede asumir, y es entonces necesario tener cautela con el análisis. Por otro lado, el análisis puede, a pesar de esta limitación, dar una idea de la cobertura en dos momentos, y si hay diferencias, uno de los posibles factores que explican estas diferencias puede ser la intervención Ixchén.

**Figura A9.1 – Análisis contra-factual**

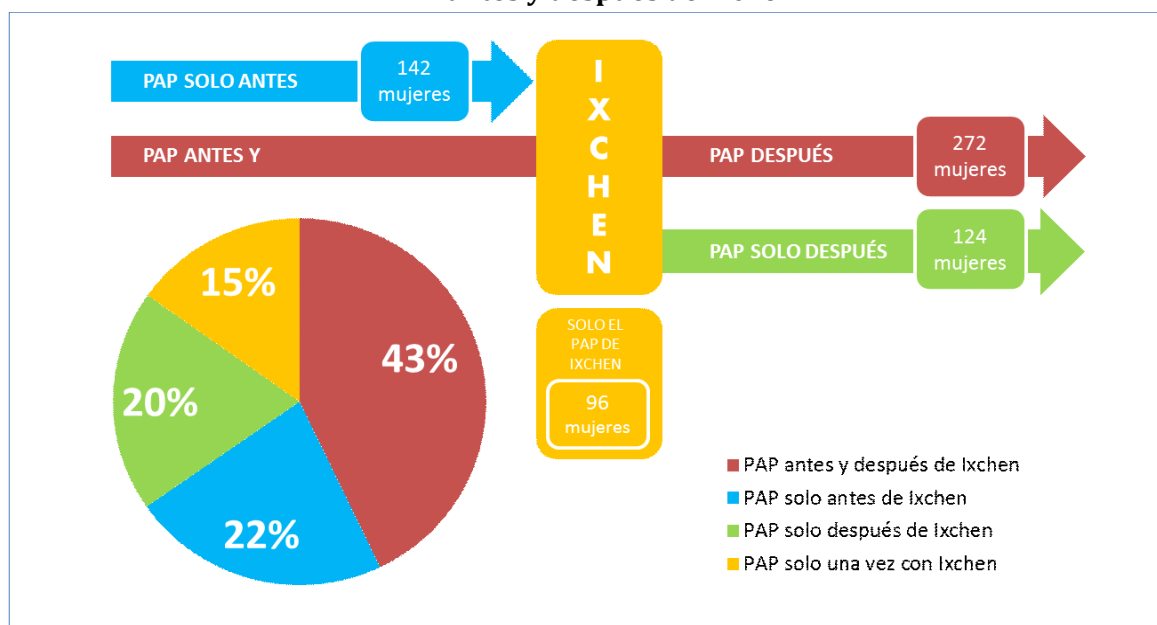


Fuente: Elaboración propia

Una variable dependiente de este tipo no sigue una distribución linear, dado que la mujer solo puede haberse realizado el Pap o no, y no hay nada entre estas dos posibles respuestas.

Un análisis como el anterior es posible dada la disponibilidad de los datos de la encuesta CDR- Ixchén con respecto a la trayectoria de Paps de las mujeres que se realizaron por lo menos un Pap en la vida, desde su primer Pap al último, y más importante aún, el momento en que se lo hicieron. Además, se sabe la fecha del primer contacto con las unidades móviles de Ixchén. Es decir, se puede establecer con los datos disponibles la cobertura antes y después de Ixchén. En la figura A9.2 se presentan las estadísticas descriptivas de toda la

**Figura A9.2 – Número de mujeres que se han realizado por lo menos un Pap antes y después de Ixchén**



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta CDR-Ixchén (2011)

muestra, por controles de Pap en relación con el momento de intervención Ixchén. A primera vista, los resultados no parecen ser tan alentadores, dado que el grupo de mujeres que se ha realizado un Pap solo antes, es más grande que el grupo de mujeres que se hizo Pap solo después de la intervención de Ixchén. Es decir, parece que hay un efecto neto negativo. Sin embargo, como se argumentará más adelante, es importante controlar por algunos factores para profundizar el análisis.

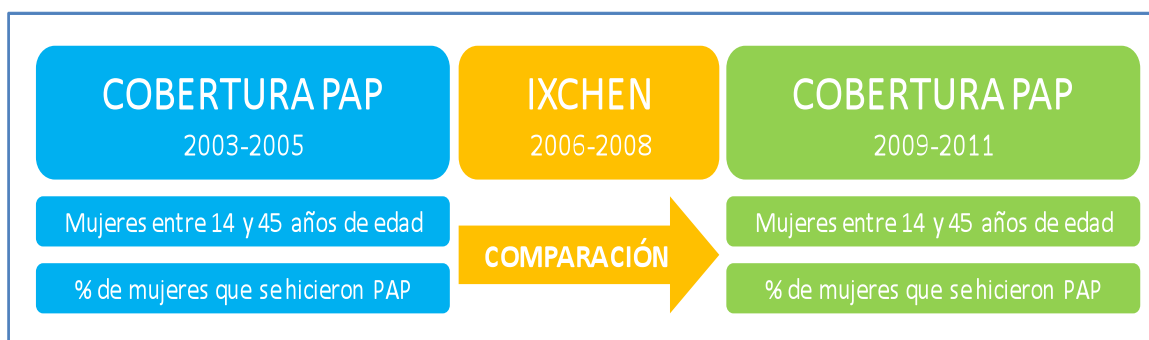
Para este análisis, se compara el porcentaje de mujeres que se han realizado uno o más Paps antes y después de la intervención del Programa de Ixchén. Sin embargo, es necesario controlar esta comparación por edad de alguna forma, si no, el efecto de la edad puede sesgar los resultados. Si se compara una mujer de 18 años con una mujer de 50 años, esta última tiene, solo por el hecho de estar ya más años en su edad fértil, una mayor probabilidad de haberse realizado un Pap en algún momento de su vida, que la primera.

Otro sesgo que se tiene que evitar está representado por los diferentes períodos de tiempo. Si se compara el porcentaje de las mujeres que se han realizado un Pap en algún momento en su vida antes de la intervención con Ixchén, con el porcentaje de mujeres que se ha realizado un Pap después de esta intervención, se comparan dos períodos de tiempo muy distintos. La primera fase del programa Ixchén se implementó durante los años 2006-2008. Si se toma el año 2008 como “cierre” de esta primera fase, hay un poco menos de tres años hasta el momento en que se hace la encuesta en Agosto 2011. Comparando tan solo tres años con todos los años “antes del Pap de Ixchén”, que pueden ser muchos, implicaría un serio sesgo en los resultados.

La figura A9.3 explica la lógica del análisis para evitar tanto el sesgo de la edad y el sesgo las diferentes duraciones de los períodos. Para el primero, se seleccionaron solo las mujeres que tenían entre 14 y 45 años de edad en el período antes del Pap de Ixchén, y se hizo la comparación con solo las mujeres en el mismo rango de edad en el período después del Pap de Ixchén. Esto introduce otro desafío. Si se considera el mismo rango de edad para cada período, este mismo hecho hace que la muestra varíe de período a período. Por este hecho, la composición de la misma puede cambiar, por ejemplo por área geográfica. Sin embargo, analizando los datos, se consideró que esta variación fue mínima. Además, dado que el programa Ixchén tenía presencia en todos los departamentos en la encuesta, se aceptó la pequeña variación que puede haberse generado al analizar los datos de esta forma.

Para el segundo, se confina la comparación a solo tres años antes del programa Ixchén (2003-2005), porque después del programa se cuenta solo con información de tres años. Si se encuentra un mayor porcentaje de mujeres entre 14 y 45 años que se hicieron un Pap en el período 2009-2011 después del programa Ixchén, que el porcentaje de las mujeres en el mismo rango entre 2003 y 2005, puede que esta diferencia se explique en parte por las

**Figura A9.3 – La lógica del análisis aplicada al estudio Ixchén**



Fuente: Elaboración propia

acciones del programa de Ixchén en la conciencia de las mujeres, y su búsqueda de servicios de salud y particularmente de Papanicolaou.

### C. Modelo probit: acercamiento los factores que influyen en la búsqueda de Paps

Como complemento al análisis principal de efecto neto de la intervención, y los efectos a medio término, se realizó un análisis de regresión multivariable para analizar qué factores inciden en la decisión de la mujer de realizarse un Pap. Si bien este análisis de regresiones no puede determinar el efecto del programa, sí presenta un primer acercamiento sobre los factores no relacionados al programa Ixchén que explican, en términos más generales, el comportamiento de uso de servicios de salud reproductiva de las mujeres.

En estos casos, se usa técnicas estadísticas basadas en Estimación de la Probabilidad Máxima (*Maximum Likelihood Estimation*), como en este caso el modelo probit<sup>10</sup>. Esta técnica de regresión multivariable investiga el efecto que tienen una serie de variables independientes, como nivel de educación, la edad de la mujer, si recibe remesas etc., en la probabilidad de que una mujer haya decidido realizarse un Pap en dos puntos de tiempo: antes y después de la intervención de Ixchén.

$$Y_i^* = \alpha + \beta X_i + \varepsilon_i$$

Con:

$$\varepsilon_i \sim N(0,1)$$

$Y_i^*$  Estima la probabilidad de  $Y_i$ : la mujer se ha realizado un Pap antes (o después, dependiendo del modelo que se quiere estimar) de la intervención de Ixchén.  $Y_i$  Es una variable binaria, que puede tomar solo dos valores: 0 = No se ha realizado un Pap antes de la intervención Ixchén, y 1 = Sí se ha realizado un Pap antes de la intervención Ixchén. La variable  $Y_i^*$ , sin embargo, es una estimación de la probabilidad ( $\pi$ ) de que  $Y_i = 1$ . En otras palabras:

$Y_i$	$Y_i^*$
0	$1 - \pi$
1	$\pi$

Con el probit, se estima el efecto que tienen algunas variables independientes ( $X_i$ ) sobre la probabilidad de haberse realizado un Pap antes de la intervención de Ixchén. En este estudio, con base en la disponibilidad de datos, se analizaron los siguientes modelos.

- *Modelo para determinar los factores que influyen en la decisión de la mujer para realizarse un Pap*

---

<sup>10</sup> Un modelo probit es un tipo de regresión en donde la variable dependiente puede tomar dos valores (0,1) asociada a la probabilidad de ocurrencia de otras variables independientes.

(1)

$$Y_{\text{antes de Ixchen } i}^* = \alpha + \beta_1 A_i + \beta_2 E_i + \beta_3 J_i + \beta_4 I_i + \beta_5 H_i + \beta_6 S_i + \beta_7 PA_i + \beta_8 P_i + \beta_9 C_i + \beta_{10} O_i + \beta_{11} Z_i + \varepsilon_i$$

Donde:

- A: Edad en años  
E: Educación en nivel obtenido, o en número de año  
I: Fuentes de ingresos: dos dummies sobre acceso a trabajo remunerado y remesas  
J: Jefa de hogar (dummy<sup>11</sup>)  
H: Hijos (No.)  
S: Distancia (en tiempo) a los servicios de salud más cercanos  
PA: Disponibilidad de servicios de partera (y otros servicios, véase la sección 4.3.1.) (dummy)  
P: Índice de apoyo de la pareja, con rango 0 (ningún apoyo) a 2 (alto apoyo)  
C: Conocimiento de métodos de planificación familiar  
O: Participación en alguna organización o asociación comunal, social, política o religiosa<sup>12</sup>  
Z: Zona de residencia usando dos indicadores: rural/urbano y departamento.

- *Modelo para determinar los factores que influyen en la decisión de las mujeres para continuar efectuándose revisiones Pap*

El segundo modelo analiza los factores que explican si *después* de la intervención de Ixchén, las mujeres siguen realizando Paps. Para este modelo se incluyen además de los indicadores en el modelo 1, si las mujeres asistieron a la charla informativo de Ixchén o no, el grado de satisfacción con los servicios de Ixchén y los posibles costos de la intervención (si bien se supone que es un servicio sin costos, puede pensarse en costos de transporte por ejemplo).

(2)

$$Y_{\text{después de Ixchen } i}^* = \alpha + \beta_1 A_i + \beta_2 E_i + \beta_3 J_i + \beta_4 I_i + \beta_5 H_i + \beta_6 S_i + \beta_7 PA_i + \beta_8 P_i + \beta_9 C_i + \beta_{10} O_i + \beta_{11} Z_i + \beta_{12} CHA_i + \beta_{13} SA_i + \beta_{14} CI_i + \beta_{15} HI_i + \beta_{16} TE_i + \varepsilon_i$$

Donde:

- CHA: Asistencia a la charla informativa de Ixchén (dummy)  
SA: El grado de satisfacción con los servicios de Ixchén con rango 4-24, con 24 el máximo puntaje de satisfacción<sup>13</sup>

---

<sup>11</sup> En análisis de regresión, una variable *dummy* o 'variable indicador', es la que puede tomar el valor 0 o el valor 1, para indicar la ausencia o presencia de un efecto que pueda afectar un cambio en los resultados. En el caso de jefe de hogar, la variable dummy se refiere a dos opciones: ser (1) o no ser jefe de hogar (0); esto es similar para otras variables de este tipo.

<sup>12</sup> En diferentes modelos se usa un dummy que captura la participación en una organización (independientemente del tipo) y si aparece estadísticamente significativo en varias repeticiones.

<sup>13</sup> En la encuesta, se preguntó por la satisfacción en cuatro aspectos (la atención que recibió la mujer, el conocimiento del personal, la calidad de los servicios, las actividades de la unidad móvil). Se pidió dar una calificación, de 1 (excelente) a 6 (muy mala), para cada punto. La satisfacción se calculó dando 6 puntos a la mayor satisfacción, y 1 a la menor. Así, el índice, que representa la suma de los puntos de

- CI: Los costos del servicio de Ixchén (específicamente los costos de transporte a la unidad móvil, dado que para las mujeres el control es gratis)
- HI: Presencia de hijos cuidado-dependientes (dos categorías: menores de 6 años -edad en que entran a primaria -, y de 7 a 12 años)
- TE: Tiempo de entrega del resultado del Pap por Ixchén

Dado que en la muestra hay mujeres de todas las edades, y que las mujeres que tienen más años, solo por este hecho tienen una probabilidad mayor de haberse realizado un Pap, es necesario controlar por edad. De esta forma se asegura que no se compararán las mujeres de 55 años, con mujeres de 15, que apenas entraron en la edad reproductiva. Este control se hizo de dos maneras. Primero, se seleccionaron todas las mujeres que en el año 2006, primer año de operación de las unidades móviles de Ixchén, tenían por lo menos 18 años<sup>14</sup>. Dado que idealmente, aunque no necesariamente para el contexto nicaragüense, se asume que las mujeres deberían de realizarse controles de Pap regulares a partir de alrededor de los 14 años, que se considera la edad reproductiva, si se usa este criterio de 18 años en el 2006, hay cuatro años anteriores en los cuales las mujeres pueden haberse realizado un Pap. Es decir, en el escenario ideal, todas las mujeres que se escogieron para el modelo, ya se hubieran realizado el Pap antes del 2006 (el año que empieza el programa Ixchén). Si no es el caso, se puede investigar por qué no. Segundo, en las regresiones, se incluye un variable de control "edad", para capturar este efecto.

Los resultados del modelo representan cambios en la probabilidad y no efectos marginales. Es decir, un coeficiente positivo para la variable independiente "Años de Estudio" de 0.026 en el modelo 1 por ejemplo, quiere decir que la probabilidad que una mujer nicaragüense con las características que se buscaron en el estudio se hubiera realizado un Pap antes de la intervención de Ixchén aumenta un 2.6 puntos porcentuales por cada año de estudios que haya terminado.

---

satisfacción para los cuatro puntos, tiene un rango de 4 (muy mala en todos los puntos) a 24 (excelente en todos los puntos).

<sup>14</sup> Después se hizo lo mismo para todas las mujeres que en el 2006 tuvieron por lo menos 15 años de edad, para revisar los resultados del primer grupo.

## Anexo J – Estudio cuantitativo: factores que influyen en el uso de servicios Pap ‘antes’ y ‘después’

---

### A. Determinantes para realizarse un Pap antes de Ixchén (escenario sin intervención)

En la muestra para la encuesta hay un grupo significativo de mujeres que ya se habían realizado un Pap antes de la intervención con Ixchén. Sin embargo, también hay un grupo de mujeres que no se había realizado un Pap antes de la intervención de Ixchén. ¿Qué factores explican si han realizado, o no, un Pap antes de esta intervención? En esta sección se analizan en detalle los resultados del análisis probit que se explicó en la sección de metodología, solo con base en los datos de la encuesta CDR-Ixchén<sup>15</sup>.

Para responder a estas preguntas, se aplicó el modelo probit para el análisis de regresiones (véase el anexo anterior para mayor detalle sobre este modelo). La tabla 5.2, presentado anteriormente, muestra los principales resultados de este análisis. Recoge todos los indicadores que se usaron en el modelo, y muestra el efecto (positivo o negativo) en la probabilidad de que una mujer se haya realizado un Pap antes de su primer Pap en una unidad móvil de Ixchén. Además, muestra el nivel de significancia de los indicadores. En total se corrieron 6 modelos por “generación” de mujeres, es decir, las mujeres que tuvieron 18 años o más en el 2006, y las mujeres que tuvieron 15 o más en el 2006. Es decir, en el segundo grupo, se amplía el rango de edad, pero en principio también incluye todas las mujeres del primer grupo. Así, se cuenta con un total de 12 modelos que ayudan a evaluar la robustez de los resultados. Los resultados muestran algunos efectos muy claros en el comportamiento de buscar servicios de salud reproductiva en las mujeres nicaragüenses en edad fértil.

**Edad** Entre más años de edad, las mujeres tienen mayor probabilidad de haberse realizado un Pap. Este es un resultado lógico, y más que un factor explicativo, este indicador sirve como variable de control. Sin embargo, los datos sugieren que por cada año de edad aumenta la probabilidad de haberse realizado un Pap antes de Ixchén en 3.4 puntos porcentuales. Este efecto es grande, y aparece significativo para todos los modelos que buscaron determinar los determinantes de la probabilidad del Pap antes de Ixchén. Por ejemplo, una mujer de 38 años tiene casi 70 puntos porcentuales más probabilidad de haberse realizado un Pap antes de la intervención de Ixchén que una mujer de 18 años.

**Educación formal** Destaca claramente el efecto positivo que tiene la educación formal en la conciencia de las mujeres en edad fértil y hay un efecto positivo y significativo en la probabilidad de haberse realizado un Pap antes de la intervención de Ixchén. Por razones de número de observaciones, en un primer modelo se tomó como base de comparación la

---

<sup>15</sup> Dado que se analiza acá la probabilidad de haberse realizado un Pap antes de la intervención Ixchén, y que este período es muy amplio, y no tiene (en teoría) un límite inferior, se decidió no restringir la muestra a mujeres de 14 a 45 años. Esto por otro lado, para no excluir los casos de mujeres que tenían más de 45 años en el 2006, pero que en algún momento antes de la intervención se realizaron un Pap. Estos casos nos brindan información valiosa sobre los factores que explican el comportamiento de las mujeres. Además, en las regresiones se controla por edad con una variable de control. Así, entonces, se analiza la muestra más grande, pero se filtra el efecto de la edad de otra forma.

educación secundaria. Sugieren los datos que el acceso a educación, y no tanto el nivel educativo, es un factor explicativo importante.

Los resultados del segundo modelo, tomando como base la falta de educación, confirman la importancia de la educación en la conciencia de las mujeres sobre la importancia de los controles de salud. En ambos modelos, se encuentra un efecto grande, positivo y significativo.

Por cada año de estudios formales cumplidos, una mujer tiene entre 2.1 y 2.6 puntos porcentuales más probabilidad del Pap antes de Ixchén. En otras palabras, aumenta esta probabilidad en unos 15 puntos porcentuales para una mujer con seis años de estudios con respecto a una mujer sin estudios.

**Fuentes de ingreso** Las fuentes de ingreso no parecen tener mayor efecto sobre el comportamiento de las mujeres en cuanto los controles de Pap. Esto es lógico dado que las estadísticas descriptivas ya mostraron que existía un gran porcentaje con trabajo no remunerado, y por lo tanto es muy probable que este indicador no explique gran parte de la variación en la variable dependiente. Solo en dos modelos aparece un efecto positivo, pero al 10%, que normalmente no se considera suficiente para poder establecer un efecto. Estos modelos sugieren que mujeres con trabajo remunerado tienen unos 8 puntos porcentuales más probabilidad que mujeres sin trabajo remunerado, lo cual puede vincularse con los posibles costos que implica el Pap, ya sea como pago por el servicio en una clínica privada o como costos de transporte para llegar al centro de salud. Mujeres con trabajo remunerado tendrían más posibilidades de enfrentar estos costos.

**Jefatura de hogar** Sí se encuentra un efecto positivo, y relativamente grande, para las mujeres que son jefas de hogar con respecto a las que no lo son. En general, una jefa de hogar tiene entre 15 y 17 puntos porcentuales más probabilidad de haberse realizado un control Pap antes de la intervención Ixchén que una mujer que no es jefa de hogar. Esto se vincula posiblemente con la mayor responsabilidad de estas mujeres para la sobrevivencia de su hogar, y consecuentemente con un mayor conciencia sobre la importancia de controles de salud.

**Disponibilidad de servicios** Se incluyeron indicadores que capturan la disponibilidad de servicios, como por ejemplo hospitales públicos o privados, centros de salud, y la presencia de parteras. Dado que ninguno de estos indicadores tuvo un efecto significativo, en los Anexos solo se presentan los resultados de la presencias de parteras, dada la idea que surgió de parte del análisis que los controles de salud sexual se pueden vincular directamente con el embarazo. Sin embargo, esta presencia no parece significativa para explicar variación en la probabilidad de haberse realizado un Pap antes de la intervención Ixchén.

**Distancia al centro de salud más cercano** Efectivamente se encuentra un efecto negativo y significativo para el indicador que se incluyó para la distancia al centro de salud más cercano. Parece un efecto pequeño, de alrededor de 0.002 por cada minuto, pero justamente porque el indicador mide el tiempo en *minutos*, implicaría que por cada hora que una mujer se encuentra alejado de un centro de salud donde se puede hacer un Pap, disminuye la probabilidad de realizarse uno en 12 puntos porcentuales. Esto muestra la importancia de inversiones en la oferta de servicios de salud reproductiva, como por ejemplo las unidades móviles de Ixchén, que hacen disponible estos servicios a una distancia más corta.

**Tener hijos** La búsqueda para realizarse otros Pap antes del Pap de Ixchén no parece tener vínculo directo con el hecho de que la mujer haya tenido hijos antes de la intervención de Ixchén. Esto es algo sorprendente, dado que se esperaba encontrar una relación positiva con los embarazos, para los cuales en muchos casos se establece un contacto con algún servicio de salud, donde también se pueden hacer un Pap, o donde está disponible la información sobre la importancia de este control.

**Apoyo de la pareja** Parece que los indicadores que se usaron para capturar el apoyo (o la falta de apoyo) de la pareja, no afectan en gran medida la decisión de mujeres de realizarse un Pap antes de la intervención de Ixchén.

**Participación comunitaria** Parece que la participación en alguna organización comunitaria, política, social o religiosa no tiene efecto, salvo en dos modelos donde aparece como un efecto positivo pero significativo solo al 10%. Está incluida la posibilidad de participar en una organización no gubernamental de salud, lo cual captura casi todo el efecto positivo. Esto es esperado ya que generalmente las ONGs de salud proveen este servicio sino gratuito en su totalidad, a un costo simbólico. Una mujer que se asocia de alguna forma con una organización de este tipo, tiene una probabilidad más alta, de alrededor de 7 puntos porcentuales, que una mujer que carece de estos vínculos.

**Ubicación geográfica** En general, cuando se controla por departamento, destaca que en Managua el acceso a servicios en general, y de salud en particular es mayor, dada la mayor oferta e infraestructura en servicios de salud. Consecuentemente la probabilidad aumenta si se comparan las mujeres de Managua con mujeres de otros departamentos. Con algunos departamentos, como Carazo, esta diferencia con Managua es menor, mientras que en otros, como Matagalpa y Chontales, esta diferencia es mayor. Los dummy de los departamentos sí capturan información importante que explican la variación de la probabilidad. Esta información se relaciona con el lado de oferta de servicios de salud, y educación.

**Conciencia sobre métodos de planificación familiar** La conciencia sobre métodos de planificación familiar tiene un efecto clave para la realizarse de un Pap. En todos los modelos, los efectos de tener algún grado de conciencia (versus no tener esta conciencia) de los métodos anticonceptivos se relaciona positiva y significativamente con la probabilidad de que las mujeres se hayan realizado un Pap antes de la primera intervención de Ixchén. Se construyó un índice que divide las mujeres en los siguientes grupos: (1) no conoce ningún método anticonceptivo, (2) conoce de 1 a 3 métodos anticonceptivos, (3) conoce más de 3 métodos anticonceptivos. Las diferencias entre estos grupos son relativamente grandes. Las mujeres del segundo y tercer grupo, es decir con algún grado de conciencia con respecto a métodos anticonceptivos, tienen aproximadamente 26 y 38 puntos porcentuales, respectivamente, más probabilidad de haberse realizado un Pap, que las mujeres del primer grupo, sin conciencia de estos métodos.

## **B. Determinantes para realizarse un Pap después de Ixchén**

Para medir los efectos sobre la probabilidad de que una mujer haya decidido realizarse un Pap *después* de la primera intervención de Ixchén, se estimó prácticamente el mismo modelo con algunos indicadores adicionales. Específicamente, se incluyeron indicadores que miden el grado de satisfacción con los servicios de la unidad móvil de Ixchén, si las mujeres han



asistido a la charla educativa que se ofrece dentro del marco del programa Ixchén, y los posibles costos que el control puede haber implicado para las mujeres. Si bien el control en sí no debe haber implicado un costo, porque es gratis, el transporte hacía la unidad móvil sí puede implicar un costo. Sin embargo, si hay un efecto, se espera que este sea muy pequeño, dado el carácter móvil de las unidades. Para la asistencia a la charla de y el grado de satisfacción con Ixchén, se espera un efecto positivo en la probabilidad de que la mujer siga haciendo Paps después de este contacto con la unidad móvil.

Los resultados cambian drásticamente para esta variable dependiente:

- **Edad** La variable edad ya no es significativa estadísticamente, lo cual tiene sentido. La edad antes del Pap de Ixchén tenía poder explicativo, porque mujeres con más años tienen una mayor probabilidad de haberse realizado un Pap solamente porque han pasado más años de su vida en edad productiva. En el período posterior al programa de Ixchén, este período es prácticamente igual para todas las mujeres, independientemente de su edad. La variación de las prácticas de uso de servicios de salud depende para este período de otros factores.
- **Educación** Este variable ya no es significativo; que quizás se explica ya que la muestra tiene poca variación en estos indicadores, y dado que el período de análisis es de tan solo tres años; no hay suficiente variación para poder explicar efectos en la búsqueda de Paps.

**Embarazo** En contraste con los modelos anteriores, en estos modelos se encuentra una relación entre el embarazo y los controles Pap. Específicamente, si las mujeres han tenido hijos antes del primer Pap con Ixchén, la probabilidad de que estas sigan haciendo este tipo de control disminuye. Esto se explica con el hecho de que la gran mayoría de estas mujeres tuvieron hijos antes, pero no después de esta intervención. Es decir, después del Pap de Ixchén, no buscan servicios de salud vinculados con el embarazo, dado que no están embarazadas en este período. Sin embargo, las mujeres que sí se embarazan en el período después del primer Pap con Ixchén, tienen una mayor probabilidad de realizarse un Pap después de este primer control. Dado que por su embarazo e inmediatamente después están en contacto con centros de salud, es más probable que también se accede a los exámenes Pap. Los datos sugieren que una mujer que tuvo hijo en el período 2006-2011<sup>16</sup> tiene una probabilidad de alrededor de 27 hasta 30 puntos porcentuales mayor que una mujer que no tuvo hijos en este período.

**Tener hijos pequeños** Es notable que el ya tener hijos reduce la probabilidad de buscar servicios de Pap. Es decir, si la mujer tiene en su hogar cuidado de dependientes, en este caso hijos o hijas de 0 a 6 años de edad, la probabilidad de haberse hecho un Pap disminuye en unos 13 puntos porcentuales. Esto es considerable, y en el contexto Nicaragüense algo que merece más análisis. Nicaragua tiene una de las tasas de dependencia del cuidado más altas del mundo (datos de UNRISD, de próxima publicación). Es decir, hay muchas mujeres en el país que tienen que cuidar a hijos de menos de 6 años. En los estudios de cuidado dependencia, se toma como referencia 6 años, que se supone que es la edad que los niños y las niñas van a la escuela, y entonces a partir de esta edad reduce en alguna medida la dependencia (ídem). Algo que se confirma con el indicador que también se incluyó, la

---

<sup>16</sup> Técnicamente es en este período, pero después de su primer contacto con las unidades móviles de Ixchén; para simplificar el argumento se presenta como el período 2006-2011, el período después del inicio de la operación Ixchén.

presencia de cuidado de dependientes de 7 a 12 años, que no aparece significativo. Es decir, este grupo parece no afectar la búsqueda de servicios de salud. Sin embargo, las mujeres que tienen cuidado dependientes de 6 o menores, enfrentan, según estos hallazgos, serios problemas para buscar servicios de salud, dado que tienen la responsabilidad del cuidado de sus niños y niñas. El estudio cualitativo, posiblemente podrá profundizar este hallazgo, y analizar en mayor detalle cuáles son los factores exactos que hacen que la presencia de cuidado de dependientes sea una barrera para la búsqueda de Paps. Posiblemente tienen que ver con el cuidado mismo (¿quién cuida a mis hijos mientras que vaya a hacer un Pap?), o con los costos extra que implica viajar con los cuidado dependientes.

**Grado de satisfacción servicio móvil Ixchén** El grado de satisfacción parecía tener alguna incidencia en la probabilidad de seguir haciendo Paps después del primer control de las unidades móviles de Ixchén; un hallazgo notable a la luz del programa Ixchén. Sin embargo, no es un resultado robusto a la inclusión de otras variables de control, y por lo tanto se puede asumir, solo con mucha cautela, que una mujer con un alto grado de satisfacción de los servicios de la unidad móvil de Ixchén tiene una mayor probabilidad (de alrededor de 25 puntos porcentuales) de seguirse haciendo Paps que una mujer con una baja satisfacción. Estas serían buenas noticias para el programa Ixchén, porque parece sugerir que la intervención tiene algún impacto positivo sobre el comportamiento de las mujeres que han estado en contacto con el programa.

**Charla educativa servicio móvil Ixchén** El hallazgo anterior es aún más importante a la luz de la falta de significancia estadística del *dummy* que captura la asistencia a la charla educativa de Ixchén.

**Costo** Dado que el programa Ixchén es gratis y las unidades móviles minimizan los costos de transporte para llegar al servicio, los costos que pueden haber incurrido las mujeres para poder acceder el servicio no son significativos.

**Apoyo de la pareja** Al mismo tiempo, los indicadores que se vinculan con el apoyo de la pareja son difíciles de interpretar. Sugieren que por un lado que la presencia de una pareja tiene un efecto positivo para que la mujer siga buscando servicios de control Pap después del primer Pap con Ixchén. Esto tendría mucha lógica, dado que una pareja puede ser un pilar de apoyo emocional y financiera que ayuda a seguir con controles. Sin embargo, por otro lado, el índice que se construyó para capturar el apoyo de esta pareja, parece con un coeficiente del casi la misma magnitud, pero negativo. En otras palabras, es cuestionable si la pareja efectivamente tiene alguna incidencia sobre el comportamiento de uso de controles de Pap de las mujeres.

**Participación comunitaria** Un indicador que podría tener un efecto positivo, dada su significancia estadística y robustez, es la participación de las mujeres en alguna organización no gubernamental que trabaje en el sector de salud. Dado que en algunos modelos de control se encontró constantemente un efecto significativo para el *dummy* que captura la participación en alguna organización (independientemente del tipo), se decidió incorporar una desagregación de los tipos de organizaciones. Los resultados muestran que el trabajar en una ONG de salud tiene un efecto de más de 25 puntos porcentuales, en la probabilidad de seguirse realizando Paps.

En la siguiente sección se incluyen las tablas completas de los modelos desarrollados en el probit.

**Regresiones probit con variable dependiente: Probabilidad de haberse realizado un Pap antes del Pap Ixchén.**

**Filtro: tenía por lo menos 18 años en el 2006.**

VARIABLES	(1) PAPantesI	(2) PAPantesI	(3) PAPantesI	(4) PAPantesI	(5) PAPantesI	(6) PAPantesI
Edad en años	0.034** (0.010)	0.034** (0.010)	0.032** (0.010)	0.036*** (0.011)	0.036*** (0.011)	0.034** (0.011)
Edad cuadrado	-0.000** (0.000)	-0.000** (0.000)	-0.000** (0.000)	-0.000** (0.000)	-0.000** (0.000)	-0.000** (0.000)
Dummy: Ninguna educación	-0.276** (0.092)			-0.195+ (0.105)		
Dummy: Educación primaria	-0.116 (0.114)	0.169*** (0.042)		-0.061 (0.121)	0.136** (0.043)	
Dummy: Educación terciaria	-0.069 (0.143)			-0.003 (0.140)		
Dummy: nivel de educación más alto que primaria		0.209*** (0.046)			0.172*** (0.052)	
Años de estudios			0.026*** (0.006)			0.021*** (0.006)
Dummy: Tiene trabajo remunerado	0.075 (0.048)	0.075 (0.048)	0.069 (0.049)	0.052 (0.050)	0.052 (0.050)	0.050 (0.051)
Dummy: Es jefa de hogar	0.172** (0.063)	0.173** (0.063)	0.178** (0.063)	0.150* (0.064)	0.150* (0.064)	0.154* (0.064)
Dummy: Recibe remesas	0.001 (0.082)	0.001 (0.081)	-0.000 (0.082)	-0.005 (0.084)	-0.005 (0.084)	-0.004 (0.085)
Dummy: Tuvo hijo antes del Pap Ixchén	-0.056 (0.053)	-0.056 (0.053)	-0.046 (0.053)	-0.055 (0.054)	-0.055 (0.054)	-0.047 (0.054)
Dummy: Hay disponibilidad de servicios de partera	-0.037 (0.044)	-0.038 (0.044)	-0.050 (0.045)	-0.052 (0.047)	-0.052 (0.047)	-0.059 (0.047)
Tiempo en minutos al centro de salud	-0.001+ (0.001)	-0.001+ (0.001)	-0.002+ (0.001)	-0.002** (0.001)	-0.002** (0.001)	-0.002** (0.001)
Índice: Bajo Conoc. Met. Anticonceptivos	0.292** (0.089)	0.292** (0.089)	0.294** (0.091)	0.263** (0.095)	0.263** (0.095)	0.268** (0.097)
Índice: Alto Conoc. Met. Anticonceptivos	0.379*** (0.072)	0.379*** (0.072)	0.380*** (0.073)	0.348*** (0.078)	0.348*** (0.078)	0.352*** (0.078)

Dummy: Tiene pareja	0.003 (0.279)	0.006 (0.280)	0.008 (0.270)	0.029 (0.300)	0.029 (0.300)	0.033 (0.292)
Índice: Bajo apoyo de la pareja	0.109 (0.264)	0.110 (0.264)	0.129 (0.250)	0.103 (0.276)	0.103 (0.276)	0.114 (0.266)
Índice: Alto apoyo de la pareja	0.077 (0.287)	0.076 (0.287)	0.086 (0.276)	0.070 (0.300)	0.070 (0.300)	0.073 (0.292)
Dummy: Part. en alguna org	0.064 (0.042)	0.064 (0.042)	0.066 (0.042)	0.080+ (0.043)	0.080+ (0.043)	0.083+ (0.043)
Dep: Carazo				-0.154 (0.101)	-0.154 (0.101)	-0.143 (0.099)
Dep: Chinandega				-0.002 (0.088)	-0.002 (0.088)	0.019 (0.085)
Dep: Chontales				-0.430*** (0.107)	-0.430*** (0.107)	-0.413*** (0.110)
Dep: Granada				-0.325** (0.115)	-0.325** (0.115)	-0.335** (0.113)
Dep: León				-0.196* (0.083)	-0.196* (0.083)	-0.184* (0.083)
Dep: Masaya				-0.315*** (0.095)	-0.315*** (0.094)	-0.309** (0.095)
Dep: Matagalpa				-0.376*** (0.078)	-0.376*** (0.078)	-0.364*** (0.079)
Dep: Rivas				-0.167* (0.084)	-0.167* (0.084)	-0.168* (0.084)
Dummy: Vive en zona semi urbana	0.027 (0.053)	0.027 (0.053)	0.032 (0.053)			
Observaciones	600	600	600	600	600	600

Robust standard errors in parentheses  
\*\*\* p<0.001, \*\* p<0.01, \* p<0.05, + p<0.1

**Regresiones probit con variable dependiente: Probabilidad de haberse realizado un Pap antes del Pap Ixchén.  
Filtro: tenía por lo menos 15 años en el 2006.**

VARIABLES	(7) PAPantesI	(8) PAPantesI	(9) PAPantesI	(10) PAPantesI	(11) PAPantesI	(12) PAPantesI
Edad en años	0.041*** (0.009)	0.041*** (0.009)	0.039*** (0.010)	0.041*** (0.010)	0.041*** (0.010)	0.039*** (0.010)
Edad cuadrado	-0.000*** (0.000)	-0.000*** (0.000)	-0.000*** (0.000)	-0.000*** (0.000)	-0.000*** (0.000)	-0.000*** (0.000)
Dummy: Ninguna educación	-0.243** (0.085)			-0.171+ (0.097)		
Dummy: Educación primaria	-0.047 (0.099)	0.193*** (0.041)		-0.003 (0.106)	0.162*** (0.043)	
Dummy: Educación terciaria	-0.049 (0.128)			-0.006 (0.129)		
Dummy: nivel de educación más alto que primaria		0.195*** (0.047)			0.153** (0.054)	
Años de estudios			0.026*** (0.006)			0.020*** (0.006)
Dummy: Tiene trabajo remunerado	0.052 (0.049)	0.052 (0.049)	0.045 (0.050)	0.030 (0.052)	0.030 (0.052)	0.026 (0.052)
Dummy: Es jefa de hogar	0.175** (0.061)	0.176** (0.061)	0.178** (0.062)	0.155* (0.062)	0.156* (0.062)	0.156* (0.062)
Dummy: Recibe remesas	-0.012 (0.083)	-0.012 (0.083)	-0.011 (0.083)	-0.025 (0.086)	-0.025 (0.086)	-0.020 (0.086)
Dummy: Tuvo hijo antes del Pap Ixchén	-0.069 (0.053)	-0.069 (0.053)	-0.060 (0.054)	-0.062 (0.055)	-0.062 (0.055)	-0.057 (0.055)
Dummy: Hay disponibilidad de servicios de partera	-0.013 (0.043)	-0.014 (0.043)	-0.026 (0.044)	-0.022 (0.046)	-0.022 (0.046)	-0.031 (0.046)
Tiempo en minutos al centro de salud	-0.002* (0.001)	-0.002* (0.001)	-0.002* (0.001)	-0.003** (0.001)	-0.003** (0.001)	-0.003** (0.001)
Índice: Bajo Conoc. Met. Anticonceptivos	0.307*** (0.091)	0.307*** (0.091)	0.309*** (0.092)	0.275** (0.097)	0.275** (0.097)	0.278** (0.098)
Índice: Alto Conoc. Met. Anticonceptivos	0.387***	0.387***	0.387***	0.352***	0.352***	0.354***

	(0.073)	(0.073)	(0.074)	(0.079)	(0.079)	(0.080)
Dummy: Tiene pareja	0.000	0.003	0.005	0.015	0.016	0.025
	(0.280)	(0.281)	(0.274)	(0.294)	(0.295)	(0.288)
Índice: Bajo apoyo de la pareja	0.129	0.129	0.147	0.136	0.136	0.140
	(0.261)	(0.261)	(0.250)	(0.267)	(0.267)	(0.259)
Índice: Alto apoyo de la pareja	0.075	0.073	0.084	0.087	0.087	0.084
	(0.288)	(0.288)	(0.280)	(0.297)	(0.297)	(0.290)
Dummy: Part. en alguna org	0.064	0.064	0.066	0.074+	0.074+	0.076+
	(0.043)	(0.043)	(0.043)	(0.043)	(0.043)	(0.043)
Dep: Carazo				-0.192*	-0.192*	-0.178+
				(0.097)	(0.096)	(0.095)
Dep: Chinandega				-0.015	-0.015	0.000
				(0.088)	(0.088)	(0.085)
Dep: Chontales				-0.432***	-0.432***	-0.419***
				(0.100)	(0.100)	(0.102)
Dep: Granada				-0.289*	-0.289*	-0.303**
				(0.113)	(0.113)	(0.110)
Dep: León				-0.207*	-0.207*	-0.199*
				(0.081)	(0.081)	(0.080)
Dep: Masaya				-0.276**	-0.276**	-0.270**
				(0.095)	(0.095)	(0.095)
Dep: Matagalpa				-0.369***	-0.369***	-0.362***
				(0.076)	(0.077)	(0.077)
Dep: Rivas				-0.182*	-0.182*	-0.185*
				(0.082)	(0.082)	(0.083)
Dummy: Vive en zona semi urbana	0.026	0.025	0.032			
	(0.053)	(0.053)	(0.053)			
Observaciones	626	626	626	626	626	626

Robust standard errors in parentheses  
\*\*\* p<0.001, \*\* p<0.01, \* p<0.05, + p<0.1

**Regresiones probit con variable dependiente: Probabilidad de haberse realizado un Pap después del Pap Ixchén.**

**Filtro: tenía por lo menos 18 años en el 2006.**

VARIABLES	(13) PAPdespl	(14) PAPdespl	(15) PAPdespl	(16) PAPdespl	(17) PAPdespl	(18) PAPdespl
Edad en años	0.001 (0.011)	0.001 (0.011)	0.001 (0.011)	-0.003 (0.011)	-0.003 (0.011)	-0.003 (0.011)
Edad cuadrado	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
Dummy: Ninguna educación	0.098 (0.115)			0.168 (0.112)		
Dummy: Educación primaria	0.090 (0.110)	-0.004 (0.048)		0.123 (0.103)	-0.038 (0.051)	
Dummy: Educación terciaria	0.163 (0.110)			0.190+ (0.097)		
Dummy: Educación más alto que primaria		0.008 (0.075)			-0.041 (0.078)	
Años de estudios			-0.002 (0.005)			-0.006 (0.006)
Dummy: Tiene trabajo remunerado	-0.039 (0.056)	-0.039 (0.055)	-0.038 (0.055)	-0.057 (0.056)	-0.055 (0.056)	-0.054 (0.056)
Dummy: Es jefa de hogar	-0.005 (0.078)	-0.008 (0.076)	-0.009 (0.076)	-0.031 (0.077)	-0.033 (0.077)	-0.034 (0.077)
Dummy: Recibe remesas	-0.028 (0.086)	-0.030 (0.086)	-0.030 (0.087)	0.007 (0.087)	0.006 (0.088)	0.007 (0.089)
Dummy: Tuvo hijo antes del Pap Ixchén	-0.134* (0.055)	-0.133* (0.054)	-0.134* (0.054)	-0.137* (0.056)	-0.136* (0.056)	-0.139* (0.056)
Dummy: Tuvo hijo después del Pap Ixchén	0.238** (0.091)	0.240** (0.091)	0.238** (0.091)	0.251** (0.085)	0.253** (0.085)	0.252** (0.085)
Dummy: Hay disponibilidad de servicios de partera	-0.034 (0.047)	-0.030 (0.047)	-0.030 (0.046)	-0.005 (0.050)	-0.001 (0.050)	0.002 (0.049)
Tiempo en minutos al centro de salud	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)
Dummy: Asistió a charla informativa de Ixchén	0.021	0.016	0.015	0.009	0.004	0.001



	(0.041)	(0.041)	(0.041)	(0.042)	(0.042)	(0.042)
Índice: Bajo Conoc. Met. Anticonceptivos	0.059	0.059	0.059	-0.000	-0.000	-0.001
	(0.095)	(0.095)	(0.095)	(0.099)	(0.099)	(0.098)
Índice: Alto Conoc. Met. Anticonceptivos	0.115	0.117	0.118	0.032	0.036	0.036
	(0.094)	(0.094)	(0.094)	(0.102)	(0.101)	(0.101)
Índice: nivel de satisfacción medio	0.163	0.167	0.167	0.161	0.168	0.166
	(0.124)	(0.124)	(0.124)	(0.130)	(0.131)	(0.132)
Índice: nivel de satisfacción alto	0.221+	0.226+	0.226+	0.231+	0.239+	0.238+
	(0.121)	(0.122)	(0.122)	(0.127)	(0.128)	(0.129)
Costos vinculados al control de Ixchén	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010
	(0.008)	(0.008)	(0.008)	(0.009)	(0.009)	(0.008)
Dummy: Tiene pareja	0.367	0.357	0.359	0.477*	0.466*	0.465*
	(0.267)	(0.268)	(0.269)	(0.224)	(0.227)	(0.228)
Índice: Bajo apoyo de la pareja	-0.358	-0.359	-0.363	-0.474*	-0.474*	-0.478*
	(0.270)	(0.270)	(0.270)	(0.234)	(0.234)	(0.234)
Índice: Alto apoyo de la pareja	-0.353	-0.348	-0.350	-0.465*	-0.459*	-0.460*
	(0.257)	(0.258)	(0.259)	(0.223)	(0.224)	(0.225)
Dummy: Participa en organización política	0.053	0.068	0.072	0.013	0.031	0.043
	(0.093)	(0.091)	(0.091)	(0.099)	(0.095)	(0.094)
Dummy: Participa en cooperativa	0.132	0.130	0.131	0.076	0.074	0.076
	(0.112)	(0.113)	(0.113)	(0.126)	(0.126)	(0.127)
Dummy: Participa en ONG social	0.021	0.019	0.018	0.008	0.007	0.005
	(0.135)	(0.135)	(0.135)	(0.134)	(0.133)	(0.133)
Dummy: Participa en ONG de salud	0.268**	0.253*	0.256*	0.298***	0.280**	0.280**
	(0.099)	(0.113)	(0.112)	(0.075)	(0.090)	(0.090)
Dummy: Participa en Asociación de padres	0.130	0.098	0.101	0.079	0.037	0.036
	(0.138)	(0.155)	(0.155)	(0.156)	(0.177)	(0.179)
Dummy: Participa en organización religiosa	0.072	0.071	0.070	0.073	0.072	0.069
	(0.048)	(0.048)	(0.048)	(0.048)	(0.048)	(0.049)
Dep: Carazo				-0.198*	-0.197*	-0.204*
				(0.093)	(0.093)	(0.094)
Dep: Chinandega				-0.133	-0.132	-0.140
				(0.090)	(0.089)	(0.090)
Dep: Chontales				-0.211+	-0.198+	-0.204+
				(0.114)	(0.113)	(0.114)
Dep: Granada				-0.409***	-0.405***	-0.404***
				(0.094)	(0.094)	(0.095)

Dep: León				-0.367*** (0.075)	-0.362*** (0.075)	-0.366*** (0.075)
Dep: Masaya				-0.097 (0.097)	-0.100 (0.096)	-0.100 (0.097)
Dep: Matagalpa				-0.203* (0.082)	-0.197* (0.081)	-0.203* (0.082)
Dep: Rivas				-0.220** (0.080)	-0.214** (0.080)	-0.214** (0.080)
Dummy: Vive en zona semi urbana	-0.008 (0.054)	-0.006 (0.053)	-0.006 (0.053)			
Observaciones	594	594	594	594	594	594

Robust standard errors in parentheses  
 \*\*\* p<0.001, \*\* p<0.01, \* p<0.05, + p<0.1

**Regresiones probit con variable dependiente: Probabilidad de haberse realizado un Pap después del Pap Ixchén.  
Filtro: tenía por lo menos 15 años en el 2006.**

VARIABLES	(19) PAPdespl	(20) PAPdespl	(21) PAPdespl	(22) PAPdespl	(23) PAPdespl	(24) PAPdespl
Edad en años	0.007 (0.009)	0.007 (0.009)	0.007 (0.009)	0.004 (0.010)	0.005 (0.010)	0.004 (0.010)
Edad cuadrado	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)
Dummy: Ninguna educación	0.060 (0.105)			0.124 (0.103)		
Dummy: Educación primaria	0.047 (0.103)	-0.012 (0.047)		0.071 (0.099)	-0.050 (0.049)	
Dummy: Educación terciaria	0.153 (0.106)			0.173+ (0.097)		
Dummy: Educación más alto que primaria		0.033 (0.071)			-0.016 (0.074)	
Años de estudios			-0.000 (0.005)			-0.005 (0.006)
Dummy: Tiene trabajo remunerado	-0.030 (0.055)	-0.030 (0.055)	-0.027 (0.055)	-0.048 (0.056)	-0.047 (0.055)	-0.044 (0.055)
Dummy: Es jefa de hogar	0.013 (0.076)	0.009 (0.074)	0.012 (0.075)	-0.004 (0.076)	-0.006 (0.075)	-0.004 (0.075)
Dummy: Recibe remesas	-0.008 (0.084)	-0.009 (0.084)	-0.011 (0.085)	0.019 (0.085)	0.017 (0.085)	0.016 (0.086)
Dummy: Tuvo hijo antes del Pap Ixchén	-0.148** (0.054)	-0.148** (0.054)	-0.147** (0.054)	-0.153** (0.056)	-0.154** (0.056)	-0.154** (0.056)
Dummy: Tuvo hijo después del Pap Ixchén	0.267*** (0.078)	0.267*** (0.079)	0.264** (0.080)	0.284*** (0.069)	0.283*** (0.070)	0.281*** (0.072)
Dummy: Hay disponibilidad de servicios de partera	-0.018 (0.045)	-0.016 (0.045)	-0.014 (0.045)	0.005 (0.048)	0.007 (0.048)	0.012 (0.048)
Tiempo en minutos al centro de salud	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	-0.000 (0.001)	-0.000 (0.001)	-0.000 (0.001)
Dummy: Asistió a charla informativa de Ixchén	0.023 (0.041)	0.019 (0.040)	0.019 (0.040)	0.012 (0.041)	0.007 (0.041)	0.006 (0.041)
Índice: Bajo Conoc. Met. Anticonceptivos	0.047	0.048	0.048	-0.007	-0.007	-0.008

	(0.095)	(0.095)	(0.095)	(0.098)	(0.098)	(0.098)
Índice: Alto Conoc. Met. Anticonceptivos	0.122	0.124	0.125	0.052	0.057	0.057
	(0.094)	(0.094)	(0.094)	(0.101)	(0.101)	(0.100)
Índice: nivel de satisfacción medio	0.180	0.184	0.184	0.186	0.194	0.190
	(0.120)	(0.121)	(0.121)	(0.125)	(0.126)	(0.127)
Índice: nivel de satisfacción alto	0.246*	0.250*	0.251*	0.260*	0.267*	0.265*
	(0.118)	(0.118)	(0.118)	(0.122)	(0.123)	(0.123)
Costos vinculados al control de Ixchén	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010
	(0.007)	(0.007)	(0.007)	(0.008)	(0.008)	(0.008)
Dummy: Tiene pareja	0.355	0.345	0.350	0.445+	0.433+	0.433+
	(0.274)	(0.276)	(0.273)	(0.236)	(0.239)	(0.236)
Índice: Bajo apoyo de la pareja	-0.335	-0.334	-0.337	-0.420+	-0.417+	-0.420+
	(0.279)	(0.279)	(0.276)	(0.248)	(0.248)	(0.246)
Índice: Alto apoyo de la pareja	-0.335	-0.329	-0.332	-0.416+	-0.409+	-0.409+
	(0.265)	(0.266)	(0.264)	(0.235)	(0.237)	(0.235)
Dummy: Participa en organización política	0.060	0.076	0.079	0.029	0.049	0.060
	(0.092)	(0.089)	(0.089)	(0.096)	(0.092)	(0.091)
Dummy: Participa en cooperativa	0.122	0.121	0.121	0.066	0.065	0.067
	(0.116)	(0.117)	(0.117)	(0.129)	(0.129)	(0.130)
Dummy: Participa en ONG social	0.019	0.017	0.011	0.011	0.012	0.004
	(0.136)	(0.136)	(0.136)	(0.134)	(0.134)	(0.134)
Dummy: Participa en ONG de salud	0.264*	0.250*	0.258*	0.287***	0.270**	0.275**
	(0.104)	(0.118)	(0.113)	(0.086)	(0.101)	(0.097)
Dummy: Participa en Asociación de padres	0.140	0.107	0.117	0.083	0.044	0.050
	(0.135)	(0.150)	(0.147)	(0.153)	(0.172)	(0.170)
Dummy: Participa en organización religiosa	0.085+	0.083+	0.083+	0.086+	0.084+	0.083+
	(0.047)	(0.047)	(0.047)	(0.048)	(0.048)	(0.048)
Dep: Carazo				-0.206*	-0.209*	-0.215*
				(0.090)	(0.091)	(0.091)
Dep: Chinandega				-0.101	-0.101	-0.106
				(0.088)	(0.087)	(0.088)
Dep: Chontales				-0.203+	-0.191+	-0.194+
				(0.109)	(0.108)	(0.108)
Dep: Granada				-0.375***	-0.374***	-0.370***
				(0.094)	(0.094)	(0.095)
Dep: León				-0.339***	-0.336***	-0.337***
				(0.074)	(0.075)	(0.075)

Dep: Masaya				-0.112 (0.095)	-0.116 (0.095)	-0.115 (0.095)
Dep: Matagalpa				-0.227** (0.079)	-0.223** (0.078)	-0.224** (0.079)
Dep: Rivas				-0.201* (0.079)	-0.197* (0.079)	-0.196* (0.079)
Dummy: Vive en zona semi urbana	0.011 (0.053)	0.013 (0.052)	0.012 (0.052)			
Observaciones	620	620	620	620	620	620

Robust standard errors in parentheses  
 \*\*\* p<0.001, \*\* p<0.01, \* p<0.05, + p<0.1

## Anexo K – Estudio cuantitativo: perfil de las usuarias con diagnóstico Pap positivo

Una de las secciones más relevantes de la encuesta, fue la dedicada a las mujeres que tuvieron diagnósticos positivos en relación al cáncer cérvico-uterino. De las 634 mujeres encuestadas, 71 tuvieron una citología positiva, de los cuales 59 fueron diagnosticadas durante la intervención de Ixchén y 12 fueron diagnosticadas antes.

Al igual que el resto de la muestra, las mujeres con Pap positivo fueron seleccionadas aleatoriamente. Los departamentos con mayores porcentajes de mujeres con diagnóstico positivo encontradas en la muestra fueron Managua (22%), Chinandega (14%) y León (14%). Entre estas mujeres, las detectadas durante el Programa se encontraban en el rango de los 19 a los 74 años de edad al momento de la entrevista, es decir entre 14 y 69 años al momento de la intervención de Ixchén. El 66% se encontraban en el rango de 26 y 45 años de edad al momento de la entrevista, lo cual coincide con el rango general de edades de las encuestadas.

Si se considera la totalidad de las mujeres con diagnósticos positivos encuestadas, se encontró una baja escolaridad entre ellas, en donde un 53% de las mujeres no contaba con ningún nivel de educación completado y en el 20% ningún grado de primaria completado (entre la muestra total esto fue 17%). Con respecto al número de hijos, la mayoría tiene entre 1 a 3 hijos (55%), mientras que las mujeres que tienen seis hijos o más representan el 20% del total.

En comparación con las mujeres con Pap negativo o de mujeres con diagnósticos favorables, las mujeres con alguna lesión o cáncer se han realizado en promedio un Pap más que las del primer grupo; esto se explica en parte por su condición y sobre todo porque en algún momento han debido realizarse un Pap de control luego de su diagnóstico.

Con respecto al conocimiento sobre el cáncer cérvico-uterino, este es levemente mayor entre las mujeres con diagnóstico positivo, sobre todo relacionado a la conciencia sobre las razones para tener cáncer entre las mujeres: el 54% de las mujeres con Pap positivo creen que es una enfermedad transmitida a través del compañero o pareja (46 %entre las mujeres con Pap negativo). En este punto, es relevante mencionar que el nivel de conocimiento sobre el cáncer cérvico-uterino para ambos grupos es bajo.

**Tabla A11.1 – Percepción de diagnóstico de las mujeres con Pap positivo**

Percepción del diagnóstico	Total positivas		Diagnostico Pre Ixchén		Diagnostico Durante Ixchén	
	No.	%	No.	%	No.	%
<i>Solo lesión temprana</i>	31	43,7	6	50,0	25	42,0
<i>Solo CaCu</i>	12	16,9	2	16,7	10	17,0
<i>Solo VPH</i>	18	25,4	2	16,7	16	27,0
<i>Lesión (previo diagnóstico de VPH)</i>	6	8,5	2	16,7	4	7,0
<i>CaCu (previo diagnóstico de Lesión)</i>	2	2,8	0	0,0	2	3,0
<i>CaCu (previo diagnóstico de VPH)</i>	1	1,4	0	0,0	1	2,0
<i>CaCu (previo diagnóstico de VPH y alguna Lesión)</i>	1	1,4	0	0,0	1	2,0
<b>Total</b>	71	100,0	12	100,0	59	100,0

*Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta CDB Ixchén (2011)*

Se le preguntó a las mujeres sobre su diagnóstico, el cual más que todo se basó en su percepción personal (y no en un diagnóstico médico más allá del hecho que tuvieron un Pap positivo). Entre las mujeres con diagnósticos positivos, se encontraron casos relacionados a lesiones tempranas o inflamaciones severas de cuello, cáncer cérvico-uterino y algunas que junto con los demás diagnósticos consideraron que en algún momento les diagnosticaron con VPH. Así mismo, algunas de las mujeres que dijeron haber sido diagnosticadas con alguna lesión, manifestaron que era leve. Lastimosamente, estas percepciones de diagnóstico no pudieron confirmarse debido a que muchas veces no se logró encontrar los datos pertinentes en los expedientes de todas las mujeres en la muestra de mujeres con diagnóstico positivo. Además, algunos de los casos de mujeres encuestadas no se encontraron en la base de datos digitalizada proporcionada por Ixchén, o la información registrada fue incompleta.

Son pocos los casos en donde las mujeres dijeron haber sido diagnosticadas, primero con una lesión y luego con cáncer cérvico-uterino (3% del total de mujeres con Pap positivo). Sin embargo, las mujeres con Pap positivo que dijeron haber sido diagnosticadas con VPH representan el 25% del total, así como el diagnóstico de lesiones tempranas (44%), indicando un menor avance de la enfermedad en la muestra seleccionada; aun así lo anterior puede verse sesgado por el relativo desconocimiento de las mujeres de su diagnóstico certero, así como del tipo de lesión presentada.

Con respecto al tratamiento entre las mujeres diagnosticadas durante la intervención de Ixchén, un 44% recibió un tratamiento de tipo farmacológico (ver tabla A11.2); entre otros, las mujeres recibieron tratamientos como crioterapia (25%) lo cual coincide con la relativa presencia de VPH entre las mujeres con Pap positivo, e histerectomías (12%), en donde todos los casos presentados eran de mujeres mayores de 35 años. Solamente se encontraron dos casos de mujeres que recibieron quimio o radioterapias.

**Tabla A11.2 – Primer tratamiento recibido entre mujeres diagnosticadas antes y durante Ixchén**

	Tratamiento 1	No.	%
<b>Diagnóstico durante Ixchén</b>	Asa térmica	5	8.5
	Crioterapia	15	25.4
	Radioterapia	1	1.7
	Histerectomía	7	11.9
	Quimioterapia	1	1.7
	Farmacológico	26	44.1
	No sabe	2	3.4
	Inasistente a tratamiento	2	3.4
	Total	59	100.0
<b>Diagnóstico pre-Ixchén</b>	Asa térmica	1	8.3
	Crioterapia	2	16.7
	Histerectomía	4	33.3
	Farmacológico	5	41.7
	Total	12	100.0

*Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta CDR-Ixchén (2011)*

## Anexo L – Estudio cuantitativo: cadena de tratamiento, encuesta y base de datos Ixchén

Para comprender la cadena de tratamiento desde los datos totales del programa de Ixchén, se realizó una comparación entre la cadena reconstruida desde la encuesta, con la base de datos de Ixchén de las 4,432 mujeres con diagnósticos positivos; especificando el número de mujeres con diagnósticos positivos que fueron detectados exclusivamente por las unidades móviles (2,211 mujeres) y no aquellos que fueron referidos por establecimientos del MINSA u otros (2,251 mujeres)<sup>17</sup>.

Del total de mujeres atendidas por Ixchén, un 40% (1,771) fueron dadas de alta, mientras que 33% (1,447) no asistieron al tratamiento. Del resto se conoce que el 17% (759 casos) se encontraban pendientes de atención, otro 10% (466 mujeres) fueron transferidas, para ocho mujeres no se cuenta con datos y una de las mujeres falleció.

**Tabla A12.1 – Estado de las mujeres con diagnósticos positivos en bases de datos Ixchén y encuesta CDR-Ixchén**

ESTADO		A. Base de datos Ixchén (total de casos positivos reportados)	B. Base de datos Ixchén (sin casos referidos por MINSA)	C. Base de datos encuesta CDR-Ixchén
<b>Dadas de alta</b>	No.	1771	770	27
	%	40	35	46
<b>Inasistentes</b>	No.	1447	804	2
	%	33	36	3
<b>Abandonos</b>	No.	-	-	22
	%	-	-	37
<b>Pendientes</b>	No.	759	359	8
	%	17	16	14
<b>Transferidas</b>	No.	446	269	-
	%	10	12	-
<b>Sin datos</b>	No.	8	8	-
	%	0,2	0,4	-
<b>Fallecidas</b>	No.	1	1	-
	%	0,02	0,05	-
<b>Total</b>	No.	4432	2211	59

*Fuente: Base de datos casos positivos Ixchén al 2008, encuesta CDR-Ixchén 2011.*

El porcentaje de mujeres dadas de alta entre las diferentes bases de datos es ligeramente similar. Si se considera solamente una comparación entre los datos de la base de datos de mujeres con Pap positivo de Ixchén (columna B de la tabla A12.1, arriba), el porcentaje de mujeres dadas de alta de la encuesta CDR-Ixchén es más alto. No obstante, hay que considerar que en la base de datos de Ixchén (Columna B) un 12% fueron mujeres transferidas y para un

<sup>17</sup> Esta distinción se realizó a la luz del estudio costo-efectividad, en donde se hizo una clasificación de los diagnósticos realizados y las fuentes de referencia de los mismos. Los datos se obtuvieron de las bases de datos de mujeres con diagnósticos positivos proporcionada por Ixchén.



0,4% no se cuenta con datos. Es decir, que al menos un 12,4% del total de casos, de mujeres transferidas o sin datos reportados por Ixchén también se podrían sumar a casos en donde las mujeres pudieron haber seguido un tratamiento y ser dadas de alta, ya que el hecho que al momento de finalizar el programa en el 2008 se desconociera su estado, no significa que tres años después no hayan seguido adelante con el tratamiento hasta curarse del todo. En conclusión, el porcentaje de mujeres dadas de alta de la base de datos de Ixchén (columna B) podría ascender de 35% a 47%; similar al 46% de la base de la encuesta CDR-Ixchén.

Con respecto al porcentaje de abandonos, si se consideran las inasistencias como abandonos del programa, estas representarían un 36% del total de mujeres con diagnóstico positivo (columna B de Tabla A12.1), similar a la sumatoria de 40% de los casos de abandono e inasistencias en la cadena de tratamiento encontrados en las mujeres con diagnóstico positivo de la encuesta CDR-Ixchén.

En resumen, los datos de la cadena de tratamiento reconstruidos en base a la encuesta son razonablemente comparables con la base de datos de Ixchén.

## Anexo M – Estudio de costo-efectividad: metodología y cálculos

---

### Metodología general

La metodología para el estudio de costo-efectividad se basó en el análisis de información existente recogida de los registros físicos y financieros e informes del proyecto y otra documentación de las instituciones participantes, junto con resultados relevantes de los estudios cuantitativos y cualitativos de esta evaluación.

Para asegurar la calidad de datos, además de los cuadros resumen de los informes del proyecto, se utilizaron los registros desglosados de Ixchén que contienen datos sobre (i) el diagnóstico y tratamiento de cada mujer que se atendió en las clínicas de atención a lesiones tempranas (CLT), y (ii) de qué organización (Ixchén, MINSA u otras) fue remitida a la CLT. El análisis mantuvo la confidencialidad de la información sobre cada individuo.

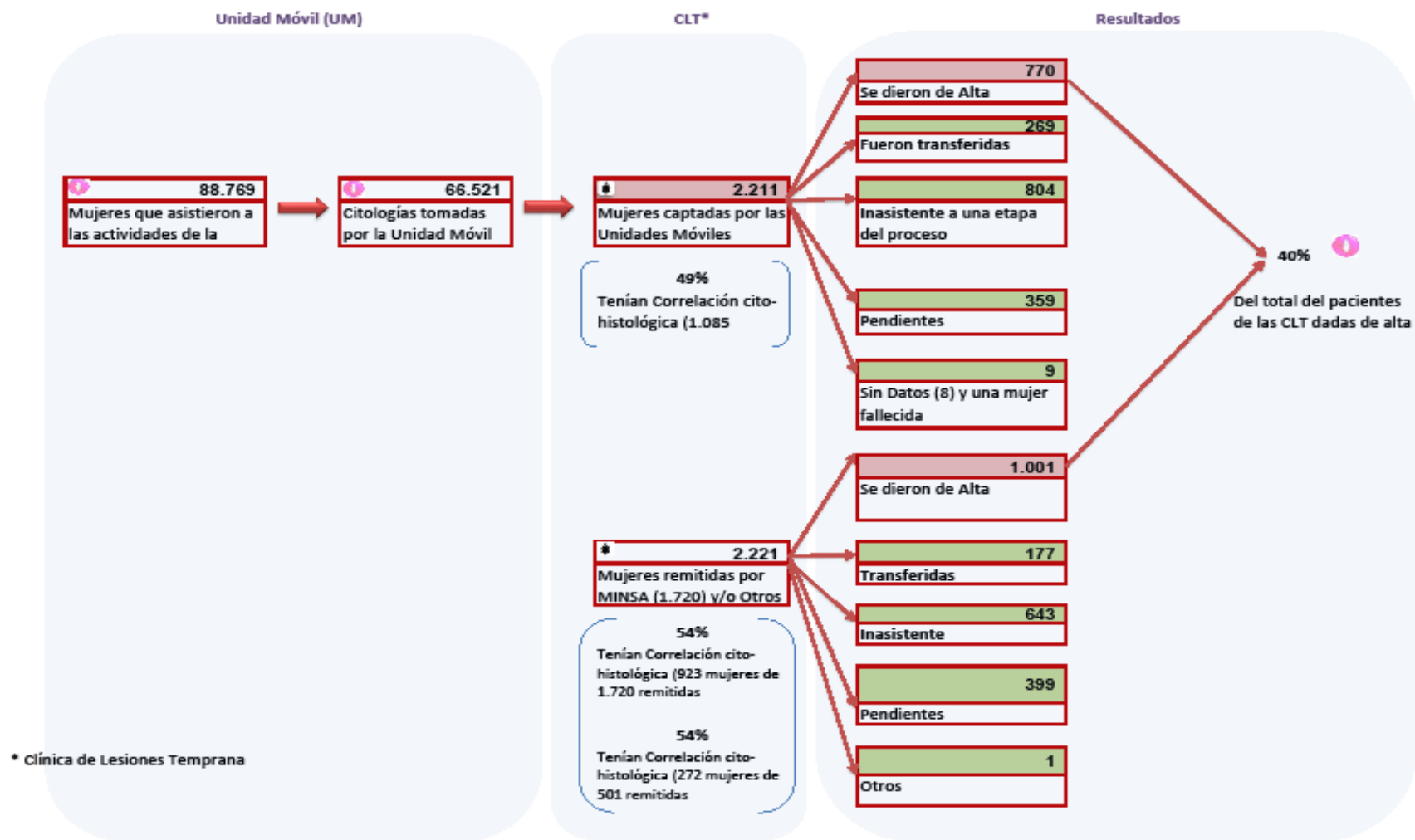
La información de los registros fue complementada vía discusiones con personas de las instituciones participantes para clarificar conceptos y datos, y asegurar que el análisis de costo-efectividad cubriera los principales elementos del programa.

Para lograr el objetivo del estudio se realizaron los pasos que se presentaron en el capítulo correspondiente. La figura A13.1 muestra el número de mujeres captadas por las unidades móviles, el número de citologías, el número de mujeres remitidas a las CLT por otros agentes, y los resultados al final del período del proyecto. El diagrama indica que solamente tenemos datos completos sobre las 1,771 mujeres dadas de alta de las CLT, que represente el 40% de todas las mujeres que recibieron tratamiento. El otro 60% fueron inasistentes en algún punto de la cadena de tratamiento (33%), pendientes de terminar el tratamiento al final del período del proyecto (17%), o transferidas a otro proveedor de servicios (10%).

Entonces, en base a la figura calculamos la tasa de ‘correctamente tratadas’, definida como ‘dadas de alta’, en  $1,771/66,521$  o 6.66%, para el total de las mujeres con Pap. Si tomamos solamente las mujeres captadas por las unidades móviles, la tasa baja a 3.32% ( $770/66,521$ ). Estos resultados se basan en la base de datos de Ixchén, que no se pudo verificar. Además, no se incluyó el 60% sobre el que no se tuvo información precisa. En la práctica, entonces, la tasa podría ser más alta.

Para superar los problemas de estimación de los probables resultados finales del 60% con datos incompletos, decidimos calcular un rango de costos por año de vida salvado. Suponíamos que el mínimo número de años salvados corresponde a las mujeres con diagnóstico positivo que fueron dadas de alta (que sabemos que fueron curadas). Suponemos que el número máximo de años salvados ocurriría si todas las mujeres cuyo resultado final no sabemos (las inasistentes, transferidas y pendientes) también fueron curadas (esto es poco probable en la práctica, pero es un supuesto racional en la ausencia de datos completos).

Figura A13.1 - Diagrama del Programa Sectorial, CaCu, Ixchén Nicaragua, 2005-2008



Fuentes: Ixchén 2009 y base de datos Ixchén

## Costos directos

El cuadro abajo resume los costos del programa en términos de los aportes de donantes.

Todos los costos incluidos en el presupuesto de los Países Bajos además de una contribución de UNFPA deberían de considerarse como costos directos, incurridos específicamente para la implementación de este proyecto.<sup>18</sup>

**Cuadro A13.1 – Costo del proyecto: aportes de los Países Bajos y UNFPA**

Concepto	Costo US\$	Observaciones
Costo total del proyecto	2,267,979	Incluye establecimiento y funcionamiento de las unidades móviles y laboratorio, y los tratamientos en las CLT; se restó valor residual de laboratorio y vehículos Incluye contribución de UNFPA.
Costo de establecimiento y funcionamiento de las unidades móviles y el laboratorio citológico durante 3 años	1,884,532	Se estima que el laboratorio y oficina tienen una vida útil de 15 años, y los vehículos 7 años. Otros equipos se consideran amortizados en los 3 años.  Esta cifra representa el costo de exámenes y de detección de casos de cáncer cérvico-uterino.
Costo de los tratamientos en las CLT	383,447	Total pagado a las CLT de Ixchén y Profamilia. Los servicios fueron pagados en base a una escala de precios convenidos por el proyecto. Suponemos que estos precios representan los costos reales de los tratamientos

*Fuente: Registros financieros de Ixchén*

## Costos incurridos por las mujeres usuarias

Se utilizaron los datos de la encuesta cuantitativa de la evaluación para estimar los costos incurridos por las mujeres, para la realización del Pap y visitas a la CLT.

- Para el examen de Pap, el 95% de las mujeres no tuvieron gastos de bolsillo, y el tiempo para asistir a las unidades móviles fue poco. Estimamos un total de una hora incluyendo el tiempo para llegar (12 minutos promedio<sup>19</sup>), tiempo para recibir charlas educativas y la toma del Pap.
- Aunque 67% de las mujeres son amas de casa no remuneradas, podemos estimar un costo de oportunidad en base al salario mínimo agrícola en Nicaragua para el período evaluado, lo que representó un promedio de US\$0.30 por mujer. Considerando que el costo de oportunidad es muy bajo no lo hemos incluido en los cálculos de este estudio.
- Para el tratamiento de las que tuvieron un Pap positivo, las mujeres incurrieron gastos de bolsillo en concepto de transporte, alimentación y medicamentos. El gasto promedio por todo el tratamiento fue de C\$967, equivalente a US\$56 a la tasa de

<sup>18</sup> Es posible que algunos gastos no se aplicaron en su totalidad a la ejecución de este proyecto, y/o que beneficiaron a otros aspectos del trabajo de Ixchén (tal como la elaboración de materiales educativos, algunos salarios de personal administrativo/financiero), pero esto habría sido compensado por los costos indirectos incurridos por Ixchén que no fueron incluidos en el presupuesto, tal como costos administrativos e institucionales, tiempo de la gerencia y dirección para supervisión y el monitoreo del proyecto, el uso de la infraestructura existente, etc.

<sup>19</sup> Encuesta CDR-Ixchén 2011.

cambio promedio del período del proyecto. Por tipo de gasto, en promedio las mujeres gastaron C\$404 en transporte, C\$166 en alimentación, y C\$338 en medicamentos.

- Aunque muchas de las mujeres no tienen trabajos remunerados, estimamos el costo de oportunidad de asistencia al tratamiento en base al salario mínimo agrícola del período, de US\$2,55 por día. Con un promedio de 4 visitas costeadas en un día de salario mínimo por visita, el costo de oportunidad era US\$10,20 por mujer, dando un total de gastos de bolsillo y costos de oportunidad de US\$66,20 por mujer tratada.

Los costos incurridos por las mujeres se agregan al total de costos de exámenes y tratamiento presentados a continuación.

### Costo por examen de Pap

Suponemos que todos los costos de las unidades móviles y del laboratorio fueron incurridos en hacer los exámenes de Pap<sup>20</sup>; esto lleva a un costo por examen de Pap de US\$43; sólo tomando en cuenta el número adicional de Paps que se puede atribuir a las actividades del proyecto (ver sección sobre efecto neto de cobertura de Paps). Estas cifras no incluyen los costos para las mujeres, que eran muy bajos para la toma de Pap.

**Tabla A13.2 – Costo por examen de Pap**

Categoría	Número de Pap	Costo por examen US\$	Observaciones
Total mujeres captadas por unidades móviles	66,521	28.33	-
Mujeres captadas por unidades móviles que no hubieran hecho Pap en ausencia del proyecto	44,058	42.77	Promedio del rango identificado por el estudio cuantitativo

### Costo por mujer detectado con cáncer cérvico-uterino

Los registros del proyecto indican que un total de 4,432 mujeres recibieron tratamiento en las CLT. Esta cifra es ligeramente superior a la cifra presentada en el informe final del proyecto. El total incluye 2,211 mujeres que fueron captadas a través de las unidades móviles, y 2,221 que fueron remitidas por otras organizaciones, mayoritariamente por el MINSA (1,720) (ver figura A13.2).

Las mujeres con diagnóstico positivo incluyen un rango de diagnósticos asociados con el cáncer cérvico-uterino, desde VPH y lesiones de bajo grado hasta cáncer invasor. También había diagnósticos que pueden o no ser relacionados con progresión al cáncer cérvico-uterino, y otros que fueron detectados por los exámenes de Pap pero no son asociados con el cáncer cérvico-uterino.

<sup>20</sup> Las unidades móviles también hicieron trabajo de seguimiento a las mujeres que fueron a las CLT, pero no tenemos datos fiables del % del tiempo y recursos de las unidades móviles que se asignaron a estas funciones, y por lo tanto aplicamos todos los costos a la fase de detección.

**Tabla A13.3 – Costo por mujer con cáncer cérvico-uterino detectado**

Categoría	Costo por mujer detectada US\$	Observaciones
Todas las mujeres captados por las unidades móviles y remitidos a las CLT	852	No se incluyen las mujeres captadas por el MINSA y remitidas a las CLT
Mujeres captados por las unidades móviles con diagnóstico asociado con el cáncer cérvico-uterino	1,570	No se incluyen las mujeres captadas por el MINSA y remitidas a las Clínicas de atención a lesiones tempranas

CLT = Clínicas de atención a lesiones tempranas

La gran mayoría de las mujeres con VPH regresan a la normalidad y no progresan al cáncer<sup>21</sup>, y entre 40-60% de los casos de NIC1<sup>22</sup> pueden tener regresión espontáneamente.<sup>23</sup> En programas de clínicas estáticas y de fácil acceso por parte de las usuarias, la mayoría de mujeres con diagnóstico de VPH o NIC1 no reciben tratamiento inmediato, pero son sujetos al monitoreo y tratados en el futuro si es necesario. En este proyecto todas las mujeres con estos diagnósticos fueron remitidas a las CLT, para minimizar la potencial pérdida de casos que pudieran necesitar tratamiento.

El costo por mujer con diagnóstico positivo detectado por las unidades móviles incluyendo todos los diagnósticos, asociados o no con progresión al cáncer cérvico-uterino, fue US\$852.

Incluyendo solamente las mujeres con diagnósticos asociados con el cáncer cérvico-uterino (VPH, NIC I, II, III y carcinoma invasor, en total 2,667 casos de los cuales el 45% fueron captadas por las unidades móviles), el costo por mujeres con diagnóstico positivo detectado con potencial de progresar al cáncer cérvico-uterino detectado sube a US\$1,570. Esta cifra refleja el alto costo de captar mujeres en lugares remotos y el estrecho rango de servicios ofrecidos por el proyecto.

#### **Costo por mujer tratada**

Los protocolos del proyecto fueron diseñados para minimizar las pérdidas de mujeres que pudieran necesitar tratamiento, tomando en cuenta el difícil acceso a las CLT para las mujeres. Así que se recomendó colposcopia para todas las mujeres con diagnósticos anormales de Pap, aunque normalmente muchas de ellas serían sujeto a monitoreo y solamente remitidas a colposcopia si habrá una progresión a diagnósticos asociados con el cáncer cérvico-uterino.

De las 4,432 mujeres tratadas en las CLT, 2,211 provinieron de las unidades móviles, 1,720 fueron remitidas por el MINSA, y 501 fueron remitidas por las clínicas de Ixchén y otras ONG, o se presentaron sin referencia.

De las 4,432 mujeres, solamente 2,667 diagnósticos fueron confirmados por biopsia como condiciones asociados con cáncer cérvico-uterino, o sea, infecciones de VPH (1,127); lesiones leves, moderadas o severas (NIC -I (819), NIC-II (356), NIC-III (460)); o cánceres (75).<sup>24</sup> Casi la mitad de estas diagnósticos (1,127) eran de VPH, de que solamente un bajo porcentaje progresa a cáncer, como ya se mencionó. Cabe notar que la correlación entre los diagnósticos

<sup>21</sup> Goldie et al. 2006

<sup>22</sup> NIC: véase glosario.

<sup>23</sup> MINSA 2006. Otros autores citan mayores tasas de regresión.

<sup>24</sup> Estas cifras incluyen los número estimados de las inasistentes, transferidas y pendientes

de Pap y los de la biopsia fue solamente el 51%. La prueba de Pap tiene alta especificidad<sup>25</sup> pero su sensibilidad<sup>26</sup> no es muy alta. En este programa el número de mujeres con VPH fue muy parecido según el Pap y la biopsia, pero el número de lesiones NIC I, II y III confirmadas por biopsia fue menor que los resultados de Pap, y el número de cánceres invasoras fue tres veces más alto.

El cuadro presentado en el capítulo correspondiente, presenta los costos por mujer tratada, (i) tomando en cuenta solamente los costos de tratamiento en las CLT, e (ii) incluyendo todos los costos del proyecto. Los datos son desglosados por fuente (unidades móviles o MINSA), y por tipo de diagnóstico (directamente relacionados con cáncer cérvico-uterino o no). Este último incluye los costos incurridos por las mujeres en su tratamiento, datos que tenemos del estudio cuantitativo de la evaluación. El cuadro indica que el costo del tratamiento en sí es relativamente bajo, la mayoría de los costos del proyecto siendo incurridos por el montaje y funcionamiento de las unidades móviles.

### **Costo por año de vida salvado**

El costo por año de vida salvado es el parámetro normalmente utilizado en estudios de costo-efectividad para comparar estrategias e intervenciones, y para valorar sus costos en comparación con un parámetro fijo.<sup>27</sup> La OMS<sup>28</sup> recomienda comparar el costo por año de vida salvado con el Producto Interno Bruto (PIB) per cápita; cualquier intervención con un costo por año de vida salvado menor que esta cifra se considera costo-efectiva.

Para calcular el número de años de vida salvados y el costo por año salvado en este proyecto, primero fue necesario estimar el número de años de vidas salvados, tomando en cuenta que (i) solamente un % de las lesiones tempranas hubieran progresado al cáncer cérvico-uterino, y (ii) no había datos sobre el resultado final de las mujeres inasistentes, transferidas y pendientes, que representan nada menos que el 60% del total.

Para tomar en cuenta los elementos desconocidos, optamos por calcular un mínimo y un máximo de vidas salvadas.

- El mínimo representa las mujeres dadas de alta del programa, de las cuales tenemos más información. En este grupo suponemos que habrían progresado al cáncer cérvico-uterino, en la ausencia del tratamiento,:
  - el 10% de VPH de los diagnósticos de VPH (muy generoso, solamente un pequeño % progresan)
  - el 50% de los diagnósticos de NIC I (también una estimación generosa, la literatura indica alrededor del 70% regresan a la normalidad espontáneamente sin tratamiento)
  - el 100% de NIC II y III y cáncer invasor.
- Para calcular el máximo de años de vidas salvados utilizamos los mismos supuestos, aplicándolos al total de mujeres dadas de alta, inasistentes, transferidas y pendientes. Cabe notar que esto es optimista, dado que el 36% de las mujeres captadas por las unidades móviles y el 29% captadas por el MINSA fueron inasistentes en por lo menos un punto de la cadena de atención.

---

<sup>25</sup> *Especificidad*: capacidad de identificar mujeres que no tienen cáncer.

<sup>26</sup> *Sensibilidad*: capacidad de identificar correctamente las mujeres que sí tiene la enfermedad.

<sup>27</sup> Goldie et al. 2005, Sherris et al. 2009

<sup>28</sup> WHO 2001

El cálculo de años de vida salvados tomó en cuenta el rango de edades de las mujeres tratadas, el diagnóstico y su probabilidad de progresar al cáncer cérvico-uterino, y la expectativa de vida de las mujeres en Nicaragua. Se utilizó el promedio de la edad de las mujeres en cada categoría, y una expectativa de vida promedio de 76 años<sup>29</sup> y se suponía un tiempo de progresión al desarrollo del cáncer cérvico-uterino de 10 años para casos de VPH, NIC I y NIC II, y 5 años para NIC III y carcinoma invasor.<sup>30</sup>

Es importante distinguir entre los resultados para las mujeres captadas por las unidades móviles, y el total de mujeres tratadas, de las cuales más de la mitad fueron remitidas por MINSA u otras organizaciones. La costo-efectividad del proyecto total aumenta sensiblemente si incluimos todas, porque se duplica el número de mujeres atendidas en las CLT sin incurrir más gastos de captación a través de las unidades móviles.

### **Comparación con la costo-efectividad de otros proveedores en Nicaragua**

El estudio reciente de Alvarado y Martínez (2010) comparó la costo-efectividad de varios programas de tamizaje de Pap en Nicaragua en el período 2000-2010. No se puede comparar sus resultados directamente con este estudio, porque los supuestos difieren, las categorías de costos incluidos varían, y se incluyen u omiten diferentes tipos de casos. Los autores asumen que cada mujer tratada tiene una sobrevida de 20 años, sin desglosar por la edad de las tratadas ni el tipo de diagnóstico.

El cuadro presentado en el capítulo correspondiente muestra los resultados de Alvarado y los nuestros. Para facilitar la comparación, aplicamos la sobrevida de 20 años a nuestros datos de vidas salvadas por la unidad móvil, dando un costo por años de vida salvado mínimo de US\$149 y máximo de US\$531.<sup>31</sup>

La variación en la costo-efectividad de las diferentes intervenciones se debe en parte a las diferencias en los tipos de costo incluido. Sin embargo es notable que los proyectos de organizaciones como ICAS e Ixchén, que se dirigen a grupos de difícil acceso y aplican una gran parte de los recursos de sus proyectos a la captación de esas mujeres, sean menos costo-efectivos que los que trabajan con grupos más accesibles.

La valoración de la costo-efectividad de provisión de servicios a grupos de difícil acceso solamente representa una parte de la valoración de ese tipo de proyecto, cuyos beneficios adicionales para las mujeres en comunidades remotas y aisladas son grandes pero difíciles de medir en términos cuantitativos.

---

<sup>29</sup> Naciones Unidas 2011

<sup>30</sup> Aunque consideramos que el cálculo de años de vida salvados debe tomar en cuenta tanto la edad de la mujer como el tipo de diagnóstico, también hicimos otro cálculo basado en un promedio de 20 años de vida salvados para todos los casos atendidos, para facilitar la comparación con los resultados de otros proveedores en Nicaragua (Alvarado y Martínez (2010) que utilizaron este parámetro de sobrevida de las mujeres. El costo por año de vida salvado es el costo total del proyecto más los costos incurridos por las mujeres mismas dividido entre el número de años salvados, según los supuestos indicados.

<sup>31</sup> Estas cifras son más altas porque nuestro cálculo original en base del perfil de edad de las mujeres y la expectativa de vida promedia da una sobrevida promedia mayor, y por lo tanto un costo por año de vida salvado menor.



