



**El Colegio
de la Frontera
Norte**

**FACTORES ASOCIADOS AL EMBARAZO EN
ADOLESCENTES INDÍGENAS DE LA REGIÓN DE LOS
VALLES CENTRALES DE OAXACA, 2004.**

Tesis presentada por

Noé Valdiviezo Villanueva

para obtener el grado de

MAESTRO EN ESTUDIOS DE POBLACIÓN

Tijuana, B. C., México
2012

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Directora de Tesis:

Dra. Elmyra Ybañez Zepeda

Aprobada por el Jurado Examinador:

1. _____

2. _____

3. _____

Agradecimientos

Esta tesis es el resultado de un esfuerzo personal, pero también del apoyo y cariño de muchas personas que compartieron mi interés por hacer de la investigación un proyecto de vida.

Agradezco al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por la beca otorgada para la realización de esta maestría y a El Colegio de la Frontera Norte por brindarme la oportunidad de continuar con mi desarrollo académico en un contexto fronterizo enmarcado por la ciudad de Tijuana.

Cada uno de los investigadores que impartieron los cursos durante la maestría demostró entusiasmo y disposición en la transmisión del conocimiento, a todos, mi agradecimiento y respeto por haber estructurado mi formación durante estos dos años.

Dedico estas líneas para agradecer la motivación y la reflexión día a día para realizar investigación propositiva con fundamentos rigurosos de análisis demográfico y estadístico. Particularmente agradezco a la Dra. Elmyra Ybañez Zepeda por haber dirigido esta tesis, pero también por sus consejos y reflexiones sobre la vida académica; a la Mtra. Yolanda Palma Cabrera por permitirme trabajar con una encuesta que recopiló información de un grupo del pueblo oaxaqueño, el cual, además de ser objeto de estudio, es un pueblo objeto de mi afecto; al Dr. Carlos Echarri Cánovas por haber aceptado ser lector externo; a la Dra. Eunice Vargas Valle por la paciencia y dedicación con la que transmitió sus conocimientos durante la maestría; a la Dra. Ietza Bojorquez Chapela por motivarme para continuar con mis estudios de doctorado y por brindarme los conocimientos necesarios para estructurar una investigación con rigurosidad, característica que procuraré fomentar con la experiencia en investigación empírica.

Debo agradecer a las personas que alentaron la decisión de realizar esta maestría. A la Dra. Laura Velasco Ortiz por brindarme la oportunidad de visitar por primera vez el Colef; al Dr. Ariel Rodríguez Kuri por su confianza y ejemplo como investigador; al Dr. Andrés Lira González por las conversaciones francas sobre la vida académica; al Dr. Manuel Ordorica Mellado por incentivar mi acercamiento a la demografía; al Dr. Carlos Marichal Salinas por la amabilidad de escuchar mis inquietudes y por brindarme consejos.

Las siguientes palabras están dedicadas a tres personas que ya no se encuentran físicamente a mi lado, pero su recuerdo siempre es, y será, aliento para enfrentar los desafíos diarios. Agradezco a mis abuelos Mtro. Plácido Villanueva Peredo y la Sra. Etelvina Flores Tercero por haberme enseñado que los sueños son alcanzados con esfuerzo y persistencia. Agradezco y dedico este trabajo, el cual es un símbolo de perseverancia, a mi padre Ing. Noé Valdiviezo Marín, quien sin duda estaría orgulloso de saber que centré mi investigación en la población indígena oaxaqueña. Gracias por seguir conmigo papá.

Agradezco a mi madre Profra. Edith Villanueva Flores por el apoyo en cada etapa de mi vida, pero también le agradezco por haberme enseñado que la felicidad se construye cumpliendo sueños y viviendo con intensidad y plenitud cada instante; a mi hermana L.C. Nahallely Valdiviezo Villanueva y a su familia, C. Gabriel Ruíz Orozco, Gabriel Ruíz Valdiviezo y Sofía Ruíz Valdiviezo, por estar al pendiente de mí y por apoyarme a pesar de la distancia, pero sobre todo por su cariño; a C. Erwin Monroy a la Torre por ser cómplice de mis proyectos de vida y hacerlos suyos; a mis tíos y primos por su apoyo durante toda mi vida.

Agradezco a Susana, Rosa, Aurora, Luz Amparo, Deysi, Luis, Alejandro Enriquez y Joseph, por compartir su tenacidad y ser apoyo dentro y fuera del salón de clases; Iraís, Alejandra y Alejandro Martínez, Matilde, Nayeli y Alvaro por ser camaradas durante dos años, gracias por intercambiar reflexiones y risas; al personal del Colef que colaboró de diferentes maneras para que esta tesis fuera posible, especialmente a Alma Guerra por su apoyo administrativo, pero sobre todo por su amistad.

Sólo me queda mencionar lo mucho que disfruté mi estancia en Tijuana. El camino no termina aún, por el contrario, empieza una etapa de nuevos retos y compromisos con la sociedad.

RESUMEN

El objetivo de esta tesis fue analizar la asociación entre el embarazo ocurrido durante la adolescencia y algunas características sociodemográficas como: grado de marginación municipal, edad, nivel de escolaridad y experiencia laboral de adolescentes indígenas de la región de los Valles Centrales de Oaxaca al 2004. Se exploraron dos aspectos de la vida sexual y reproductiva: la edad a la primera relación sexual y la edad a la primera unión conyugal. La fuente de información fue la *Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes en Áreas Rurales de Oaxaca*, elaborada por la organización *Investigación en Salud y Demografía, S.C.* (INSAD), la cual censó a 4,336 mujeres adolescentes que en 2004 tenían entre 12 y 19 años de edad. La población bajo estudio se dividió en dos subpoblaciones: *adolescentes indígenas* y *adolescentes no indígenas* (N=1,496 y N=2,507, respectivamente). Para la identificación de *indígena* se seleccionaron aquellas adolescentes hablantes de alguna lengua indígena, las que declaraban que pertenecían a algún grupo indígena, o que su padre o madre fueran hablantes de alguna lengua indígena. La hipótesis que se mantuvo fue que el inicio de la vida sexual y reproductiva de las adolescentes indígenas se presentaba más temprano que el de las no indígenas. Se consideró que el ser indígena era un factor importante dentro de las variables que explican el embarazo durante la adolescencia. Usando la *tabla de vida* para la descripción de los eventos vinculados al inicio de la vida sexual y reproductiva, y la estadística descriptiva para analizar las características sociodemográficas de las adolescentes, se concluye que el comportamiento entre las indígenas y no indígenas es diferente en el calendario, contrario a la hipótesis que se había planteado. También se usó el *modelo de regresión de Cox* para examinar la asociación entre la condición indígena y el embarazo. Las curvas de supervivencia muestran que las indígenas inician su vida sexual y reproductiva posteriormente a las no indígenas (Wilcoxon $\chi^2=0.000$). Las indígenas mostraron 33 por ciento menos probabilidad de presentar un embarazo una vez controladas las características sociodemográficas ($p<0.05$).

ABSTRACT

The object of this research was to analyze the association between pregnancies during adolescence and other socio-demographic characteristics such as municipal marginalization degree, age, educational level and working experience of indigenous adolescents from the Valles Centrales de Oaxaca as to 2004. Their sexual and reproductive life was studied under two aspects: age at their first intercourse and the age at the first union. Investigación en Salud y Demografía, S.C. (INSAD) conducted the *Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes en Áreas Rurales de Oaxaca*, which was the source of information. This organization censused 4,336 adolescent women who in 2004 were between 12 and 19. The population under study was divided in two subgroups: indigenous language and non-indigenous adolescents (N=1,496 and N=2,507, respectively). The following were identified as indigenous a) adolescents who spoke an indigenous language, b) adolescents who declared belonged to an indigenous group, c) the father or mother spoke an indigenous language. The hypothesis stated that indigenous adolescents began their sexual and reproductive life earlier than non-indigenous. Furthermore, it was considered that being indigenous was an important variable to explain pregnancy occurring during adolescence. The description of the events related to the beginning of their sexual and reproductive life was made using the *life table method*, and the analysis of the socio-demographic characteristics was made with *descriptive statistics*, which concludes that, the behavior between indigenous and non-indigenous adolescents is different in the calendar, contrary to the hypothesis presented at the beginning. The *Cox regression model* was also used to examine the association between the indigenous condition and pregnancy. Survival curves show that the adolescents identified an indigenous start their sexual and reproductive life later than the non-indigenous (Wilcoxon $\chi^2=0.000$). Indigenous adolescents presented 33 percent less likelihood of becoming pregnant once the socio-demographic factors were controlled ($p>0.05$).

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	7
1.1 EMBARAZO ADOLESCENTE EN MÉXICO Y LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS A SU OCURRENCIA. SU ESTADO ACTUAL.	9
1.2 INTRODUCCIÓN AL CONSTRUCTIVISMO SOCIAL.	15
1.3 DELIMITACIÓN CONCEPTUAL	17
1.3.1 ADOLESCENCIA	17
1.3.2 IDENTIDAD ÉTNICA.....	18
1.4 ENFOQUE DE SALUD REPRODUCTIVA	21
1.5 SALUD REPRODUCTIVA DE LAS MUJERES INDÍGENAS DE MÉXICO.....	24
1.6 VARIABLES INTERMEDIAS DE LA FECUNDIDAD.....	25
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.	28
2.1 FUENTES DE INFORMACIÓN.	28
2.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	31
2.3 UNIDAD DE ANÁLISIS Y POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO.....	33
2.4 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	37
2.4.1 VARIABLE DEPENDIENTE.....	37
2.4.2 VARIABLES EXPLICATIVAS	38
2.5 ANÁLISIS DE SUPERVIVENCIA PARA EL ANÁLISIS DEL INICIO DE LA VIDA SEXUAL Y REPRODUCTIVA DE LAS ADOLESCENTES INDÍGENAS DE LOS VALLES CENTRALES DE OAXACA.....	40
2.5.1 TABLA DE VIDA.....	41
2.5.2 MODELO DE RIESGOS PROPORCIONALES DE COX.....	44
CAPÍTULO III. LOS VALLES CENTRALES DE OAXACA.	45
3.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS VALLES CENTRALES.	45
3.1.1 DIVISIÓN TERRITORIAL.....	45
3.1.2 COMPOSICIÓN DE LA POBLACIÓN.....	48
3.1.3 MARGINACIÓN EN LOS VALLES CENTRALES.	53
CAPÍTULO IV. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LAS ADOLESCENTES DE LOS VALLES CENTRALES.	56
CAPÍTULO V. INICIO DE LA VIDA SEXUAL Y REPRODUCTIVA DE LAS ADOLESCENTES INDÍGENAS DE LOS VALLES CENTRALES DE OAXACA EN EL 2004.	69
5.1 TABLAS DE VIDA PARA LAS ADOLESCENTES QUE PRESENTARON LOS EVENTOS PRIMERA RELACIÓN SEXUAL, UNIÓN CONYUGAL Y PRIMER EMBARAZO.....	70
5.2 TABLAS DE VIDA PARA EL TOTAL DE ADOLESCENTES EXPUESTAS A LA PROBABILIDAD DE PRESENTAR LOS EVENTOS: PRIMERA RELACIÓN SEXUAL, UNIÓN CONYUGAL Y PRIMER EMBARAZO.	73
CONCLUSIONES.....	82

ANEXOS:

- ANEXO A: PREGUNTAS DEL CUESTIONARIO DE LA ENCUESTA SOBRE SALUD REPRODUCTIVA EN ADOLESCENTES DE ÁREAS RURALES DE OAXACA, 2004.
- ANEXO B: TABLAS DE VIDA DE TODAS LAS ADOLESCENTES EXPUESTAS AL RIESGO DE PRESENTAR LOS EVENTOS PRIMERA RELACIÓN SEXUAL, PRIMERA UNIÓN CONYUGAL Y PRIMER EMBARAZO.
- ANEXO C: PRUEBAS WILCOXON PARA LAS FUNCIONES DE SUPERVIVENCIA.
- ANEXO D: LISTA DE MUNICIPIOS QUE CONFORMAN LA REGIÓN DE LOS VALLES CENTRALES EN ESTE ESTUDIO.
- ANEXO E: PROGRAMACIÓN CON STATA PARA EL TRATAMIENTO DEL ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN.

“Me casé a los 12 años con un muchacho del mismo pueblo, A esa edad empecé a salir pa’fuera (sic.) con mi esposo. Empezamos a andar por muchas partes [...] antes no se usaba lo del noviazgo. Si el papá del novio sabe que hay una persona con quien se pueden casar sus hijos, va y platica con sus hijos: que si él quiere a la muchacha, y si el muchacho dice que sí, “Ah, bueno... pues vamos a pedirla”, y van directamente con el papá de ella. Si ella también dice que sí, pues se casan. Antes no había tanta cosa como ahora [...] así nada más se casaban.”¹

Rafaela Hernández, seudónimo, 1994.



No Man's Land: The women of Mexico, by Dana Romanoff *

¹ Entrevista en el libro “Desde que tengo memoria. Narrativas de identidad en indígenas migrantes” de Velasco, Laura, 2005.

* Mujeres en el mercado semanal del distrito de Tlacolula de la Región de los Valles Centrales, Oaxaca.

INTRODUCCIÓN

En México, los niveles de fecundidad de las mujeres indígenas son más elevados en relación con los del resto de la población nacional, por ejemplo, en 1999 la tasa global de fecundidad de la población indígena monolingüe fue de 5.1 hijos promedio por mujer, mientras que para las no hablantes de lengua indígena- no adscritas en el mismo año fue de 2.7 (Vázquez, 2010). Sin embargo, también existen diferencias dentro de los diferentes grupos étnicos. Por ejemplo, para el periodo 1995-1999, la TGF de la población indígena bilingüe Tlapaneca de Guerrero fue de 5.8 hijos en promedio por mujer; el mismo indicador fue de 4.9 hijos promedio en la población Tzotzil de Chiapas, mientras que la TGF más baja se presentó entre las Zapotecas de la región de los Valles Centrales de Oaxaca con 3.1 hijos promedio (Vázquez, 2010).

La presente investigación plantea el embarazo adolescente como una situación de orden social, que debe ser enfrentada y atendida a través de diferentes intervenciones públicas y privadas, debido a que su ocurrencia representa, por un lado, problemas específicos vinculados al acceso, tanto a información sobre la sexualidad y los métodos anticonceptivos como a servicios de salud, y por otro, que se consideren de las normas culturales ligadas al proceso de transición hacia la vida adulta. En este sentido, el presente estudio busca profundizar el conocimiento acerca de la propia naturaleza del fenómeno primordialmente en el contexto rural indígena en condiciones de alta marginación.

Las diferencias entre la población indígena y la media nacional se encuentran también en dos aspectos del comportamiento reproductivo de las adolescentes: el inicio de la vida sexual y la reproductiva. El espaciamiento entre la edad de la primera relación sexual y la primera unión conyugal es menor en la población indígena que en la no indígena (INMUJERES/CDI, 2009). De acuerdo a INMUJERES, con base en la ENADID 2006, en ambos casos la edad a la primera relación sexual fue a los 18 años de edad, y en menos de un año (a los 18.8 años) las adolescentes indígenas entraron a su primera unión conyugal, mientras que las adolescentes no indígenas lo hicieron casi después de dos años (a los 19.8).

Diversos estudios han presentado resultados que vinculan a los niveles de pobreza y marginación social con la población indígena; las comunidades indígenas de Oaxaca no son ajenas a dicha situación. Los datos más recientes obtenidos con el censo de población y vivienda levantado en México en 2010, ubican al estado, respecto al contexto nacional como: a) el tercero

con un grado de marginación muy alto; b) el que cuenta con el mayor porcentaje (33.8 por ciento) de población de 3 años y más que habla alguna lengua indígena; siendo las lenguas zapotecas las más habladas por su población, y c) como una de las entidades federativas con mayor población rural, pues el 52.7 por ciento de su población tiene como lugar de origen localidades cuyo número de habitantes es menor a 2 500 personas (INEGI, 2010).

La ubicación geográfica y la densidad de la población indígena hacen que las regiones de Oaxaca² presenten diferencias, tanto en los niveles de marginación social como los indicadores socioeconómicos de su población. El análisis de las condiciones económicas, educativas y de salud de cada región, permite identificar, por ejemplo, lugares en los que dichas condiciones son inferiores al promedio estatal (CDI, 2008).

A través de diferentes intervenciones se ha tratado de revertir ésta situación, por ejemplo, durante las últimas décadas se ha tratado de disminuir los niveles de pobreza y marginación social. Sin embargo, esto no se ha podido conseguir de forma homogénea en la población del estado. En el caso de la región de los Valles Centrales, una de las de mayor marginación socioeconómica, 62.8 por ciento de sus municipios presenta niveles de alta o muy alta marginación social (53 y 23 municipios, respectivamente, de los 121 municipios que conforman la región) (CONAPO, 2006).

La identificación de los grupos lingüísticos de esta región es esencial para realizar una distinción de las diferentes poblaciones indígenas. En los Valles Centrales la mayor proporción de sus habitantes son hablantes de la lengua zapoteca, la cual está formada por complejos sistemas lingüísticos que mantienen una lejana relación entre sí, misma que es originada por una distribución geográfica que promueve la distinción en las configuraciones étnicas y culturales, mismas que dificultan hablar de una población zapoteca de forma generalizada, es decir, las prácticas y costumbres transmitidas, en principio por la tradición oral, pueden variar entre los zapotecos del Istmo de Tehuantepec, los zapotecos de la Sierra, así como de los zapotecos de la región de la propia región de los Valles Centrales (CDI, 2008).

² De acuerdo con la Comisión Nacional para el desarrollo de los Pueblos Indígenas (2008) Oaxaca está conformado por las siguientes regiones: Región Cañada Mazateca, Región Costa, Región Istmo de Tehuantepec, Región Mixteca, Región Papaloapan, Región Sierra Norte, Región Mixe, Región Sierra Sur y la Región de los Valles Centrales.

Este contexto permite ejemplificar las condiciones en las que se presenta el embarazo adolescente específicamente en la población indígena, a fin de contribuir con una perspectiva sociodemográfica propositiva, la cual permita el ejercicio de diferentes intervenciones tomando en consideración las características culturales de la población, pues generalmente son aplicadas en la población como si ésta fuese homogénea y sus necesidades fuesen las mismas (INEGI, 2010, Barroso, 2004).

Es importante resaltar que gran parte del problema relacionado con la fecundidad adolescente recae en el hecho de que las jóvenes mexicanas generalmente no utilizan algún método anticonceptivo en su primera relación sexual, sino que el control de la fecundidad se presenta después de haber tenido el primer hijo. En México la edad media a la que las mujeres de entre 15 y 49 años experimentan su primera relación sexual es de 19.6 años, la edad promedio a la que llevan a cabo su primera unión conyugal es a los 21.8 años, la edad media a la que tienen su primer hijo nacido vivo a los 22.3 años y; es hasta los 28.8 años³ cuando usan por primera ocasión algún método anticonceptivo (CONAPO, 2009). Entre las adolescentes, el uso de métodos para controlar la fecundidad, es muy bajo: siete de cada diez mujeres jóvenes tuvieron su primera relación sexual sin protección, a pesar de que la mayoría no tenía la intención de embarazarse (CONAPO, 2008).

Por ello, el CONAPO ha manifestado que los adolescentes son un grupo que reclama atención especial por parte de las políticas públicas de población (CONAPO, 2008). Eventos como el abandono de la escuela, el inicio de la vida reproductiva y la asunción de responsabilidades económicas en edades tempranas, sitúan a este grupo poblacional en cierta vulnerabilidad debido a las dificultades que representa enfrentar un embarazo en contextos sociales donde las oportunidades que tienen los adolescentes son limitadas: áreas de alta incidencia de marginación, ya sea rural o urbana, y en donde existe una alta concentración de población indígena.

En este sentido, la ocurrencia del embarazo durante la adolescencia no se presenta de igual manera en los contextos rurales o urbanos, ni entre distintos sectores sociales (Stern y Menkes, 2008; Stern 2004), siendo las comunidades rurales con altos índices de marginación, las más propicias para que suceda el evento a edades más tempranas y con mayor frecuencia. A pesar

³ Estimaciones del Consejo Nacional de Población con base en la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2009. El procedimiento con el que se obtuvieron los datos fue a través de una tabla de vida.

de la importancia de la fecundidad de las mujeres adolescentes en áreas rurales, falta una comprensión más precisa de las características con las que ésta se presenta en dicho contexto, por lo que es importante generar conocimiento sobre este tema con el objetivo de realizar intervenciones más adecuadas y así, lograr la disminución de su ocurrencia.

En lo que toca a las mujeres indígenas en México, existen evidencias sobre la reducción de la fecundidad de este grupo, junto con la disminución de los niveles de mortalidad infantil hasta ser considerados como bajos. Vázquez (2010) explica que “es muy probable que el paso de altos niveles de fecundidad a otros más bajos en las mujeres indígenas se deba a un cambio de régimen de “fecundidad natural” a uno de fecundidad controlada. En este caso, la población indígena estaría iniciando de segunda etapa de la transición demográfica⁴, es decir, niveles bajos y sostenidos de la fecundidad, con treinta años de retraso respecto al país en su conjunto” (Vázquez, 2010: 131).

La transición demográfica no se presenta de forma homogénea entre los países desarrollados y en los que están en vías de serlo, incluso, dentro de los mismos, la población puede encontrarse en diferentes etapas (Valdés, 2000). Tal es el caso de los países de Latinoamérica en los que el descenso de la mortalidad y de la fecundidad ha sido tardío respecto a los países desarrollados (*e.g.* los localizados en el continente europeo pues varios han alcanzado niveles de fecundidad por debajo del límite de remplazo generacional), además ésta región cuenta con una importante proporción de población indígena (Robles, 1999:81).

Las razones del retraso en el inicio del descenso de la fecundidad de la población indígena no son de causar extrañeza, ya que generalmente se encuentran en niveles de pobreza muy altos y residen en su mayoría en zonas que no cuentan con equipamientos ni servicios urbanos además de conservar una parte, o completamente, sus sistemas de valores, prácticas y costumbres

⁴ La segunda transición demográfica se refiere al proceso en el que la población mantiene niveles bajos y sostenidos de la fecundidad, bajo características como: la postergación de la primera unión conyugal; mayor disolución de uniones; formas diversas de integración familiar (estructura familiar); la expansión del porcentaje de nacimientos ocurridos fuera del matrimonio; incremento de la soltería, postergación del nacimiento del primer hijo; y la expansión de las uniones consensuales. A diferencia de la primera transición demográfica, cuyos componentes centrales eran las tendencias de la fecundidad y la mortalidad, la segunda opera sobre la base de una relativa estabilidad en ambas variables demográficas (a niveles muy bajos, en particular una fecundidad estacionaria en niveles inferiores al de remplazo), pero con transformaciones profundas en materia de nupcialidad, del calendario de la fecundidad, y de formación, consolidación y estructuración a largo plazo de los arreglos familiares (Lesthaeghe, 1998).

propios. Esto lleva a describir la forma en la que la población indígena está disminuyendo los niveles de fecundidad, sin embargo, para efectos de esta tesis se busca específicamente describir una parte en lo concerniente a dicha disminución: el embarazo ocurrido durante la adolescencia, esto permitirá comprender una parte de los comportamientos sexuales y reproductivos de las mujeres adolescentes entrevistadas.

A partir de lo anterior surgen una gran cantidad de inquietudes sobre las diferencias entre los grupos étnicos de Oaxaca, sin embargo, esta investigación se concentra en responder dos preguntas, ¿cómo son las características sociodemográficas de las adolescentes indígenas contemporáneas alguna vez embarazadas de los Valles Centrales de Oaxaca?, y si ¿una mayor proporción de ellas ha iniciado su vida sexual y reproductiva en comparación con las adolescentes no indígenas?

Esta investigación tiene como objetivo principal comparar los perfiles sociodemográficos de las adolescentes alguna vez embarazadas con el de aquellas que no lo han estado, tanto en la población indígena como en la no indígena. En segundo lugar, comprobar si existen diferencias sobre la ocurrencia del embarazo en las adolescentes indígenas, contrastando la información con la de las adolescentes no indígenas, en términos de los factores sociodemográficos como lo son: el nivel de escolaridad, la experiencia laboral, su situación conyugal; así como en lo relacionado a los eventos del inicio de la vida sexual y reproductiva: la edad al inicio de las relaciones sexuales, la edad a la primera unión conyugal.

La hipótesis de investigación es que el inicio de la vida sexual y reproductiva de las adolescentes indígenas se presenta más temprano que el de las no indígenas. Además, se considera que la condición indígena es un factor con un peso importante dentro de las variables que, en conjunto, explican la ocurrencia del embarazo durante la adolescencia.

Para cumplir con los objetivos planteados, esta tesis se estructura en cinco capítulos. En el primer capítulo se incluye una revisión bibliográfica bajo dos ejes de investigación; el primero aborda la conceptualización de la adolescencia como una construcción socio-histórica y cultural, la cual va más allá del plano biológico-cronológico, por lo que se considera que las sociedades encierran en sí mismas un conjunto de realidades particulares propias de su contexto social. El segundo eje corresponde a la información relacionada con los factores asociados; tanto a la ocurrencia del embarazo como a la fecundidad, primordialmente en el contexto rural indígena de México, y cuando ha sido posible, en el de Oaxaca, o bien, en la región de los Valles Centrales.

El segundo capítulo contiene una descripción de la metodología usada en el estudio: un análisis transversal utilizando estadística descriptiva y los modelos de supervivencia: tabla de vida y riesgos proporcionales de Cox, con el objetivo de analizar la información obtenida con la *Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes en Áreas Rurales de Oaxaca de 2004*, la cual resulta una fuente que permite realizar un estudio de la población indígena de la región de los Valles Centrales, ya que se aplicó directamente en 4,336 adolescentes. El tercer capítulo contextualiza geográfica y demográficamente a la población objeto de estudio con información de los *Censos de Población y Vivienda, 2000 y 2010* y del *Conteo de Población y Vivienda 2005*.

El cuarto capítulo de esta tesis se dedica al análisis descriptivo del perfil sociodemográfico de las adolescentes alguna vez embarazadas y de las que no lo estuvieron, según su condición étnica. Para ello, se utiliza la distribución porcentual de las adolescentes alguna vez embarazadas, y de las que no lo han estado, según cada categoría incorporada en el marco teórico. Asimismo, se exploran eventos relacionados con el inicio de la vida sexual y reproductiva de las adolescentes: la edad a la primera relación sexual y la edad en la que se unieron conyugalmente por primera ocasión.

En el quinto capítulo de la tesis se presentan los *modelos de supervivencia* utilizando como herramientas metodológicas la *tabla de vida* y los modelos de *riesgos proporcionales de Cox* a fin de tener concordancia con el planteamiento hipotético y con el objetivo de la investigación.

Finalmente, en las conclusiones, se presentan las principales aportaciones a las que se llegan en este ejercicio de investigación y la comprobación de las hipótesis de investigación.

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

En México, la investigación sobre el embarazo en adolescentes se ha multiplicado en las últimas décadas. Existe una cantidad relativamente considerable de estudios cualitativos y cuantitativos sobre el tema. Los primeros corresponden a estudios sociológicos y antropológicos realizados generalmente con tamaños de población reducidos, mientras que los segundos analizan la fecundidad adolescente partiendo de estadísticas vitales o bases de datos que cubren, ya sea la totalidad de la población del país, o muestras estadísticamente representativas de la población estudiada (Stern, 2008). En ambos casos, los estudios incluyen una descripción, o bien, un análisis sistemático, generalmente señalando las desigualdades económicas y de género.

Existe cierto consenso en cuanto a los resultados obtenidos de dichos estudios. Se habla de una mayor incidencia de embarazos ocurridos durante la adolescencia en el contexto rural que en el urbano, que existe una relación inversa en relación al nivel de escolaridad (Menkes y Suárez, 2003; Zúñiga, 2000; Welti, 2000, 1992; González, 1998). Asimismo, diversos autores han expresado la importancia de considerar las características socioculturales en los estudios sobre fecundidad adolescente, debido a que la construcción social de los conceptos familia y normas sociales, puede variar en diferentes sociedades (Mora y Oliveira 2009; Stern, 2007, 2004 y 2003; Menkes y Suárez, 2003; Welti, 2000; González, 2000).

La investigación demográfica analiza principalmente tres componentes que explican el crecimiento o decrecimiento, en términos de los niveles, tendencias y estructura, que conforman una población: la fecundidad, la mortalidad y la migración (Welti, 1997; Spiegelman, 1972; Pressat, 1967). Sin embargo, es común que el análisis de estos componentes demográficos se realice para el total de la población de un país, lo que podría suponer la homogeneidad de su población (Welti, 1997).

La población mexicana cuenta con una gran diversidad étnica. En palabras de Navarrete (2004) “Ni los mestizos ni los indígenas constituían grupos únicos y homogéneos [...] las sociedades indígenas que viven en México ha [sic] sido siempre muchas y muy distintas entre sí” (Navarrete, citado en Velasco, 2001:144). La heterogeneidad de la población mexicana representa una auténtica riqueza cultural, sin embargo, también se transforma en una repetición de carencias y vulnerabilidad persistentes de manera estructural en las distintas poblaciones indígenas.

Su estudio no ha sido predominante en la perspectiva demográfica, aunque recientemente se ha incrementado el interés por abordar diferentes problemáticas en dicha población. En un principio, la demografía fue llamada en una primera instancia a contabilizar a la población indígena estableciendo nuevos criterios de identificación (Vázquez, 2010). Posteriormente, algunos autores han contribuido en la importancia de retomar los estudios de ésta población, por ejemplo Ordorica (2003) señala, que “[...] existe una tendencia hacia un mayor interés en estudios poblacionales con perspectiva étnica en términos de abordar las grandes diferencias sociodemográficas de la población indígena respecto al resto de la población mexicana, pues éstas harán que la demografía étnica tenga una mayor relevancia y consideración en la investigación social” (Ordorica, 2003: 72).

Por el contrario, los temas relacionados con las poblaciones indígenas han sido tratados ampliamente por disciplinas como la antropología, la sociología y la etnografía, mismos que han contribuido en la descripción de la dinámica demográfica de los distintos pueblos indígenas localizados a lo largo del territorio mexicano.

Lo anterior ha volcado en una creciente reflexión sobre las perspectivas que permiten sustentar teóricamente los estudios de poblaciones específicas como lo son, por mencionar algunas, la población indígena, los jóvenes, las mujeres, los adultos mayores. Entre estos enfoques se encuentran: el curso de vida (a través de las transiciones a la vida adulta), las desigualdades económica y de género, así como las relacionadas con las transiciones demográfica y epidemiológica (Mora y Oliveira 2009; Haro, 2008; Stern, 2007, 2004 y 2003; Menkes y Suárez, 2003; González, 2000).

Este trabajo de investigación se adscribe a lo propuesto por Lerner (1998), ya que considera necesaria una visión menos parcial, más integral y satisfactoria de la reproducción como un fenómeno sociodemográfico cuyas características pueden variar en diferentes sociedades (Lerner, 1998), por lo que se pretende manifestar la pertinencia de describir a la población indígena bajo perspectivas que permitan reconocer las desigualdades sociales en términos de la salud reproductiva, por medio del análisis del primer embarazo entre las adolescentes indígenas, buscando encontrar un camino que contribuya a una discusión futura de las características culturales específicas de cada población indígena.

El contenido de este apartado cuenta con la siguiente estructura. En primer lugar, se presenta el estado del arte sobre el embarazo adolescente y sus factores asociados, a fin de dimensionar este hecho en la realidad social. Posteriormente, se presentan algunas premisas del constructivismo social, con las que se pretende brindar algunos fundamentos para entender conceptualmente la adolescencia y a la población indígena, buscando comprobar si la ocurrencia del embarazo durante la adolescencia en el contexto rural podría presentarse de forma diferenciada entre la población indígena y la no indígena. Después, se presenta el origen del enfoque de la salud reproductiva, pues permite identificar la importancia del reconocimiento de los derechos reproductivos de las mujeres adolescentes indígenas, y además, pone en perspectiva la desigualdad social, en términos de la escolaridad, la condición laboral, el uso de métodos anticonceptivos, entre otras, con las que se presenta el ejercicio de su sexualidad.

Finalmente se describe el modelo de las variables intermedias de la fecundidad, considerando sólo los factores asociados al riesgo de concebir, pues esta investigación tiene como objetivo la descripción del primer embarazo y no el conocimiento de la fecundidad total que las mujeres podrían tener al final de su ciclo reproductivo.

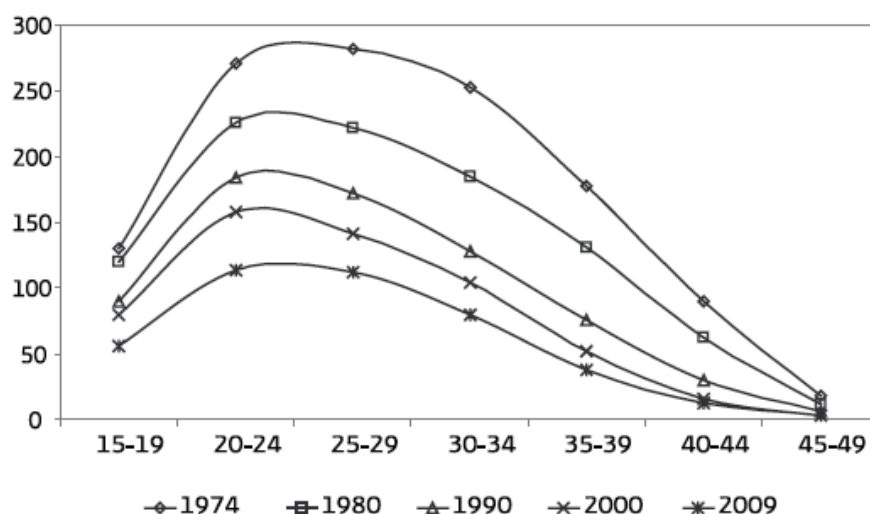
1.1 Embarazo adolescente en México y los factores sociodemográficos asociados a su ocurrencia. Su estado actual.

En México, a principios de los setentas, los altos niveles de la fecundidad y su efecto en el crecimiento demográfico, se convirtieron en un tema importante en las agendas de los organismos gubernamentales, no gubernamentales y de cooperación internacional. Asimismo, los avances científicos contribuyeron en el conocimiento de medios que permiten el control de la reproducción, en términos de la elección del número y espaciamiento de los hijos, lo que contribuyó a cambiar las políticas pronatalistas que seguían los gobiernos del país (Palma, 1994). Eventualmente, esto representaría diferentes oportunidades de vida especialmente para las mujeres en los contextos social y económico.

Con el paso del tiempo se observó que la reducción en los niveles de la fecundidad no se produjo con la misma intensidad en todos los grupos de edad de las mujeres fértiles. Como se observa en la gráfica 1, el descenso de la fecundidad de las mujeres de entre 15 y 19 años, fue menor respecto al resto de las que se encontraban en las demás edades reproductivas (Welti, 2000; Stern, 1997).

De acuerdo con las Proyecciones de Población del Consejo Nacional de Población (CONAPO) la fecundidad adolescente ha registrado un descenso paulatino en el periodo de 1974-2009 (gráfica 1.1). En 1974, por cada mil adolescentes, en promedio, 130 se convirtieron en madres, mientras que en 1980 lo hicieron 120 mujeres del mismo grupo etario, lo que representa un descenso aproximado del 8%. Entre 1980 y 1990 la tasa de fecundidad adolescente presentó el mayor descenso, con una caída del 25 por ciento, mientras que entre los años 2000 y 2009 el mismo indicador disminuyó de aproximadamente 80 hijos por cada mil adolescentes a 56. Esto es el efecto de diferentes intervenciones de salud reproductiva focalizadas en la población adolescente (CONAPO, 2010).

Gráfica 1.1 Tasas específicas de fecundidad de mujeres mexicanas, según grupos de edad, 1974 a 2009.



Fuente: Estimaciones realizadas por el CONAPO en las *Proyecciones para la Población de México 2005-2050*.

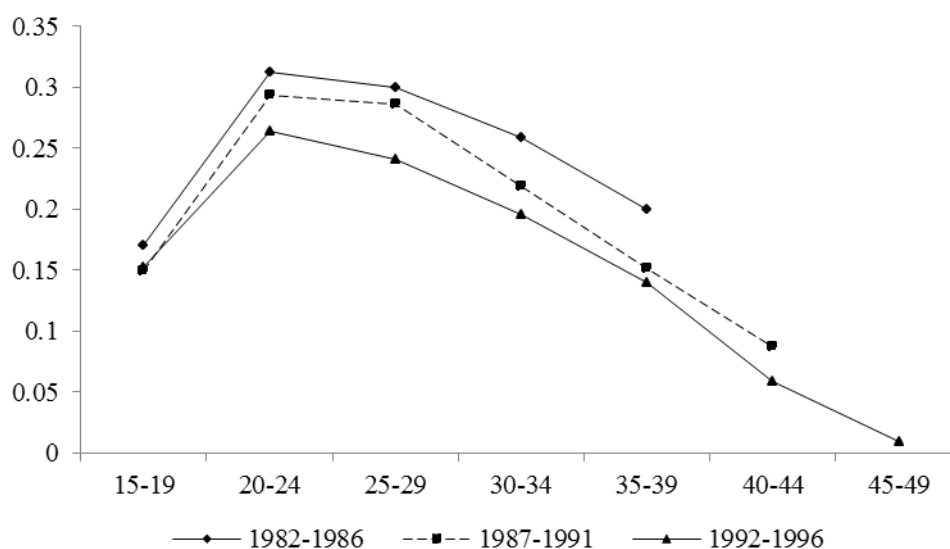
La gráfica 1.2 muestra información de la *Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (1997)* sobre el descenso de la fecundidad de las mujeres hablantes de lengua indígena por grupos quinquenales. Si se compara la curva de 1982-1986 con la correspondiente al periodo 1987-1991 puede verse que las primeras mujeres en reducir su fecundidad fueron las que estaban en los grupos quinquenales correspondientes a los extremos de la vida reproductiva. Particularmente se observa que en el periodo de 1982 a 1986 de cada mil mujeres indígenas adolescentes, en

promedio, 170 se hicieron madres. Para el periodo de 1987 a 1991 hubo una reducción de este mismo indicador ya que, en promedio, por cada mil adolescentes indígenas 149 tuvieron un hijo. Sin embargo, aunque en la gráfica no es apreciable, para el periodo de 1992 a 1996 hubo un incremento en el número promedio de hijos por mujer indígena adolescente, ya que fue de 153 hijos por cada mil mujeres.

Por otra parte, los cambios más recientes corresponden a una importante disminución de la fecundidad en las edades centrales de la vida reproductiva de las mujeres indígenas, es decir, entre los grupos de edad 20-24 y 25-29.

Estos cambios en el calendario pueden interpretarse como la adopción gradual, por primera vez, del uso masivo de los métodos anticonceptivos moderno por parte de la población indígena rural. Es decir, que durante la segunda mitad de la década de los años 1980 las mujeres indígenas rurales comenzaron a acceder al uso de métodos de planificación familiar, lo que influyó notoriamente en el descenso de las tasas de fecundidad entre las mujeres más jóvenes (Vázquez, 2010).

Gráfica 1.2 Tasas específicas de fecundidad de mujeres mexicanas hablantes de lengua indígena por periodo.



Fuente: Tomado de Vázquez (2010) con información de la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID, 1997).

Para describir este descenso, la demografía y la salud pública han planteado elementos que pretenden explicar los motivos por los que la ocurrencia de un embarazo durante la etapa de la adolescencia se ha convertido en un problema de orden social. La literatura demográfica problematiza este evento por el efecto que tiene en el crecimiento de la población, ya que al final de las edades fértiles de las mujeres (aproximadamente entre las edades 45 y 49) se ha observado existen tendencias, tanto por aumentar el número de hijos como por disminuir el espaciamiento entre ellos, lo que puede contribuir a elevar los niveles de la fecundidad del total de la población. Sin embargo, para afirmar lo anterior, se tendría que estimar el peso real que tiene el embarazo ocurrido entre los 15 y 19 años respecto a los demás grupos en edad fértil de la población que se analiza (Atkin, 1998; Stern, 1997; Escobedo, 1995).

Asimismo, se han analizado algunos eventos que marcan la vida de los individuos, tal es el caso de la primera relación sexual, el nacimiento del primer hijo así como la entrada a la primera unión conyugal, los cuales son eventos que tienen profundas raíces sociales, ya que podrían representar implicaciones en la vida de los adolescentes al tener que asumir nuevos roles como lo son: el de pareja conyugal, el de ser jefe (o jefa) de familia y el de ser madre o padre. Entre los adolescentes mexicanos, es más frecuente que la primera relación coital se presente de forma desprotegida, lo que puede incrementar el riesgo de tener un embarazo no deseado, o bien, de contagiarse de alguna infección de transmisión sexual (Walti, 2005).

Otro enfoque que identifica al embarazo ocurrido durante la adolescencia como un problema proviene de la salud pública. Existe evidencia empírica sobre los efectos adversos que pueden presentarse en la salud de la madre y del hijo, principalmente durante las edades más tempranas de la adolescencia, como lo son una mayor morbilidad materna e infantil (Echarri, 2004; Atkin, 1998; Stern, 1997; Escobedo, 1995).

Además, el embarazo adolescente puede representar dificultades para los jóvenes involucrados, para sus familias y para la sociedad en la que se relaciona (UNFPA, 1997). Por ejemplo, cuando ocurre un embarazo en las edades más tempranas de la adolescencia existe un mayor riesgo de presentar problemas de salud durante la gestación y/o el parto, debido a la falta de madurez biológica que se tiene al principio de esta etapa de la vida, por lo que, junto con una falta de habilidades psicológicas, así como a una inestabilidad económica para enfrentar la maternidad solos, generalmente recurren al apoyo de sus padres (Padrón, 2005; Issler, 2001; Zeidenstein, 1989).

Otros estudios han analizado la relación entre el embarazo y la posible disminución de las oportunidades que permiten mejorar la calidad de vida de las madres y de sus hijos, lo que en el caso particular de la población rural y marginal urbana, contribuye a mantener niveles altos de marginación,⁵ entendida, como una mayor desventaja económica, producida por los efectos de la desigualdad social (Stern, 2003, 1997; Welti, 2000; Buvinic, 1998).

Respecto al uso de métodos anticonceptivos durante la primera relación sexual, se ha observado que en condiciones rurales, con bajos niveles de escolaridad y alto grado de marginación, es menor debido a la influencia de aspectos culturales y económicos. Por el contrario, con condiciones socioeconómicas más favorables, y con mayor escolaridad, es más probable que un adolescente esté informado sobre dónde conseguir métodos anticonceptivos y la forma adecuada de utilizarlos (Mora y Oliveira, 2009; Welti, 2005; 2000).

Se percibe el estudio de las características de la población rural-indígena, en lo concerniente a su salud sexual y reproductiva y ejemplificada a través del estudio del embarazo adolescente, como un tema pertinente dentro de los estudios de población, ya que se pretende conocer con mayor amplitud las conductas sexual y reproductiva de las adolescentes en dichos contextos. Así, en seguida se presenta el marco teórico que intenta sustentar la descripción de la población indígena bajo una perspectiva incluyente que reconozca las desigualdades sociales en las que se presenta el primer embarazo de las adolescentes, con el objetivo de formar la base de una discusión futura sobre las características culturales específicas de este grupo que representa una minoría proporcional respecto al resto de la población nacional.

⁵ Cabe mencionar que la marginación puede ser medida a través del índice de marginación, o bien, del grado de marginación. Ambas son medidas que permite diferenciar, a nivel estatal y municipal, según el impacto global de las carencias que tiene la población en términos de falta de acceso a la educación, la residencia en viviendas inadecuadas, con una percepción de ingresos monetarios insuficientes, así como en las que conlleva el residir en localidades pequeñas, por lo que permite identificar tanto las inequidades sociales como la exclusión de los grupos sociales del proceso de desarrollo ya sea a nivel estatal o municipal. (CONAPO, 2005).

Es importante mencionar que en la presente investigación se considera el grado de marginación como un indicador a nivel municipal que permite contextualizar las condiciones de vida de las adolescentes que habitan la región de los Valles Centrales. Este indicador proviene del índice de marginación, el cual, considera cuatro dimensiones socioeconómicas de la marginación (educación, vivienda, ingresos monetarios y la distribución espacial de la población) e identifica nueve formas de exclusión, tales como: el analfabetismo, la población sin primaria completa, viviendas particulares sin agua entubada, viviendas particulares sin drenaje ni servicio sanitario, viviendas particulares con piso de tierra, viviendas particulares sin energía eléctrica, viviendas particulares con algún nivel de hacinamiento, población ocupada que percibe hasta dos salarios mínimos y localidades con menos de 5000 habitantes.

En México, durante la década de los setentas, el alto crecimiento poblacional volcó la atención de organismos gubernamentales debido a las implicaciones de este hecho en el nivel de desarrollo social y económico en el país (Sánchez, 2003). El cambio en el artículo 4° de la constitución mexicana⁶ dio pie a la implementación de una nueva política de población en 1974. Este cambio tuvo implicaciones como la creación del Consejo Nacional de Población (CONAPO) el 7 de enero del mismo año, así como la elaboración del Primer Programa Nacional de Población. Posteriormente, basándose en el mismo artículo de la constitución, surgió el Programa Nacional de Planificación Familiar cuyo propósito central hacía referencia a la disminución de la fecundidad (Palma, 2004). Así, los niveles de fecundidad, medidos a través de la tasa global de fecundidad (TGF)⁷, pasaron de 7.0 hijos en promedio por mujer en la segunda mitad de la década de los sesentas (Menkes, 2003), a 3.46 hijos en 1989, 2.98 hijos en 1994, 2.86 en el año de 1999, 2.27 en el 2006, y 2.39 en año 2009. En el 2010, los niveles de fecundidad se estiman en 2.38 hijos en promedio⁸ (Palma, 2012).

Habiendo alcanzado las metas de descenso de la fecundidad, la preocupación en México se ha centrado en el estudio del embarazo adolescente,⁹ ya que la reducción en los niveles de la fecundidad no se ha producido con la misma intensidad en este segmento de la población.

Por otra parte, a mediados de la década de los setentas, las condiciones sociodemográficas de las poblaciones indígenas en nuestro país, eran poco conocidas ya que había escasa información demográfica. Sin embargo, en los últimos cuarenta años, se han presentado avances en las técnicas de análisis demográfico aplicadas a fuentes de datos como los censos y las encuestas, lo que ha

⁶ El artículo 4° dice, entre otras cosas, que: “El varón y la mujer son iguales ante la ley [...] toda persona tiene derecho a decidir de manera libre, responsable e informada sobre el número y el espaciamiento de sus hijos [...]”. Consultado en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1.pdf> [29 de junio de 2012].

⁷ La tasa global de fecundidad (TGF) es el número promedio de hijas e hijos que nacerían de una mujer perteneciente a una cohorte hipotética de mujeres que durante su vida fértil tuvieran sus hijos de acuerdo a las tasas de fecundidad por edad de un determinado periodo de estudio (normalmente de un año específico) y no estuvieran expuestas a riesgos de mortalidad desde el nacimiento hasta el término del periodo fértil.

⁸ Información estimada por Palma (2012) con base en la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica, ENADID 1992, 1997 y 2009. Para los años 1999, 2009, se utilizó información de los Censos de Población y Vivienda, 2000 y 2010, mientras que para el cálculo de la TGF correspondiente al 2010 fue estimada con las estadísticas vitales del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI.

⁹ De acuerdo con Stern (2008) se comete un barbarismo al nombrar al embarazo que ocurre en la etapa denominada “adolescencia” como *embarazo adolescente*, pues no es el embarazo el que es “adolescente”, sino la mujer adolescente la que se embaraza estando en este periodo de la vida. En esta advertencia se utiliza el término debido a su uso frecuente en la literatura analizada.

generado nuevas hipótesis respecto los efectos esperados en la fecundidad en la población indígena (Vázquez, 2012).

Realizados principalmente con base en los resultados del censo nacional de población de 1970 los primeros estudios de tipo demográfico realizados durante los setentas (Hicks, 1974 y Holian, 1980) coincidieron en que hablar una lengua indígena (considerando como indicador el porcentaje de hablantes) es una variable importante, en términos estadísticos, para explicar las variaciones en los niveles de fecundidad de México, una vez controladas otras variables explicativas (Vázquez, 2010).

Además, encontraron que, a) bajo condiciones sociales, la fecundidad, estimada a partir del número total de hijos nacidos vivos por mujer, era mayor para las mujeres mestizas que para las mujeres hablantes de una lengua indígena, considerando a las variables incremento de la esperanza de vida y el declive de la participación en la fuerza de trabajo de la agricultura, como las más importantes para reducir las tasas totales de fecundidad en el tiempo (Hicks, 1974 citado en Vázquez, 2010); b) una fuerte relación positiva entre los tres grupos de hablantes de lenguas (hablantes sólo de español, español e indígena, sólo indígena) y el porcentaje de mujeres unidas del grupo de edades 15 a 24; c) que las mujeres bilingües tienen menos hijos que las que sólo hablan español y las que sólo hablan una lengua indígena tienen menos hijos que las bilingües (controlando por edad, estatus marital y nuliparidad); y d) el efecto de la condición étnica es insignificante una vez que se introduce la edad, el estado civil, la educación y el tamaño de localidad (Holian, 1980 citado en Vázquez, 2010).

1.2 Introducción al constructivismo social.

Este apartado surge de una visión del mundo social, como resultado de acciones e interacciones, tanto de los individuos como de los grupos que éstos conforman, y en el que además, existe una búsqueda de oportunidades que conlleva límites y restricciones. Busca sustentar las explicaciones que difieren de observar la ocurrencia del embarazo en el contexto rural-indígena como un fenómeno propio del individuo, o bien como un hecho que supone el mismo patrón de ocurrencia asumiendo la homogeneidad de la población. Asimismo, se pretende definir los conceptos de adolescencia y condición indígena como construcciones socio-históricas.

De forma somera, este enfoque fundamentalmente consiste en considerar al individuo como resultado del proceso histórico y social en el que se encuentra inmerso, donde el lenguaje

desempeña un papel esencial, ya que es utilizado como un medio de transmisión del conocimiento en la interacción entre el sujeto y el medio sociocultural.

Por otra parte, en términos generales, Gagnon, junto con Simon William (2001) se interesaron particularmente por los orígenes sociales de la conducta sexual, así como en los roles sociales de los individuos en torno a la sexualidad en los ámbitos mental, interpersonal y colectivo, concluyendo que las prácticas sexuales son específicas social e históricamente (Gagnon, 2001:63).

El enfoque del constructivismo social mantiene una renuencia por aceptar las visiones de la vida social procedentes desde posiciones de privilegio.¹⁰ Mantienen una visión general de las *unidades socioculturalmente delimitadas*,¹¹ el rol que desempeñan los individuos que las conforman, y las relaciones que se establezcan entre los subgrupos que son parte de dichas unidades (Gagnon, 2001). En este sentido, la población indígena de los Valles Centrales de Oaxaca conforma una unidad sociocultural delimitada.

Dentro de estas unidades, existe lo que puede ser retomado como un *modo de vida integrado* por aspectos culturales similares. Al respecto, Gagnon (2001) plantea que dichas unidades son conformadas por personas a las que denomina como *nativos*, cuyos estilos de vida pueden diferenciarse de forma dramática de los que son propios de otras *unidades socioculturalmente delimitadas*. Asimismo, menciona que “éstas existen al interior de las *culturas* y que al estudiarse se deben considerar la heterogeneidad, el contexto y el tiempo” (Gagnon, 2001; 65), ya que éstos pueden referirse a diferentes nociones, por ejemplo, de los conceptos adolescencia y población indígena, dado que las características culturales pueden no ser las mismas entre la diversidad de poblaciones indígenas en México en diferentes periodos de tiempo.

¹⁰ Un ejemplo de esta renuencia puede encontrarse en las ciencias sociales contemporáneas de tipo cuantitativo en las asociaciones estadísticas entre las *variables independientes* -estatus socioeconómico, el género o la etnicidad-, y las *variables dependientes* -las conductas sexuales, entre otras- (Gagnon, 2001:65).

¹¹ Las *unidades socioculturales delimitadas* son definidas como naciones, sociedades, culturas, tribus y/o clases (Gagnón,2001:65).

1.3 Delimitación conceptual

1.3.1 Adolescencia

La adolescencia es la etapa en la que se presentan cambios biológicos y psicológicos, ya que se asumen roles sociales y culturales. La duración y las características de la adolescencia pueden variar de acuerdo a la época en la que se presenten, así como por las condiciones socioeconómicas y culturales propias de la población que se estudie. Por ello, resulta complejo definir y delimitar esta etapa de la vida.

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, el periodo en el que se considera a un individuo como adolescente es entre los 10 y 19 años de edad. Existe un consenso sobre su inicio con la entrada a la pubertad a través de la aparición de las características sexuales secundarias. Por el contrario, existe una discusión sobre la delimitación final de esta etapa, aunque para fines de este estudio se toman como una aproximación los cambios fisiológicos y morfológicos al estado adulto ocurrido aproximadamente entre los 19 y 20 años de edad (OMS, 1986).

Se trata de un periodo en el que, por una parte, existe una preocupación por la construcción de la identidad, por otra, surge la necesidad de establecer definiciones personales con las que transitarán hacia el mundo de los adultos; todo en un marco de cambios fisiológicos, cognitivos, emocionales y sociales. A pesar de que éstas podrían ser características generales de los adolescentes, es importante señalar que no todos transitan hacia la vida adulta de la misma manera; la experiencia de ser joven varía fuertemente en función de aspectos como el género, la clase social, la cultura, así como a la generación a la que se pertenece. Incluso un mismo individuo puede vivir periodos muy distintos durante su adolescencia y juventud (CONAPO-SEP, 2007).

El concepto de adolescencia corresponde a una construcción social, histórica y cultural, que ha adquirido denotaciones y delimitaciones diferentes: “la juventud y la vejez no están dadas, sino que se construyen socialmente en la lucha entre jóvenes y viejos” (Bourdieu, 2000;164), es decir, que los adolescentes atraviesan un ciclo de vida definido histórica y culturalmente, y además, en ésta etapa se presentan diversas tensiones y presiones, fundamentalmente en lo relacionado con el proceso de *socialización* que lleva acabo la adolescente, así como con la adquisición de *roles sociales*, los cuales difieren según su contexto social (Dávila, 2004).

Ahora bien, en términos de condiciones de vida, en la sociedad mexicana existe una heterogeneidad entre los grupos sociales que la conforman. En estados como Chiapas, Guerrero y Oaxaca -los cuales presentan altos índices de marginación y una importante proporción de población indígena- la transición de la niñez a la vida adulta es diferente a la que se presenta en el contexto urbano debido a que frecuentemente los niños adquieren responsabilidades de adultos sin pasar por lo que convencionalmente, en el contexto urbano, se conoce como *adolescencia* (Ortiz, 2002).

En el mismo sentido Stern (2003) señala que “la adolescencia [...] en periodos históricos anteriores, y aún hoy en día para ciertos grupos sociales, no existe como tal, o sea como un periodo de transición entre la niñez y la adultez durante el cual los jóvenes se preparan para asumir su rol de adultos en las diversas esferas de la vida” (Stern, 2003; 728).

1.3.2 Identidad étnica.

Para definir lo “indígena” hay que comenzar por decir no existe ninguna lengua que se llame “indígena” sino una serie de lenguas precolombinas que, si bien guardan cierta relación entre ellas, son completamente distintas. Según los antropólogos el conjunto de etnias es heterogéneo, por lo que difícilmente podría hablarse de una “cultura indígena” (Vázquez, 2010).

Sin especificar las sus premisas, el multiculturalismo es una perspectiva que aborda una multiplicidad de *culturas*. Para Sartori (2001) y Velasco (2001), ésta perspectiva, sigue vinculada a los conceptos *cultura* y *etnia*, los cuales son diferentes:

La *cultura* puede ser el conjunto de los siguientes elementos: a) una identidad lingüística (*e.g.* la lengua nos constituye como nación); b) una identidad religiosa; c) una identidad étnica; d) una identidad sexual, o bien, e) pueden ser las costumbres de determinados pueblos (Sartori, 2001:74).

El concepto de *etnia* es más amplio que el de *raza*¹². Si bien el primero se construye a través características raciales, es con la conjunción de las características lingüísticas, de las costumbres, así como de las tradiciones que encuentra su principal diferencia con el concepto de *raza*, ya que ésta considera primordialmente aspectos biológicos (*e.g.* el color de piel), incluso puede tener connotaciones descalificativas (Sartori, 2001:74 y 75).

¹² El origen de ambas palabras proviene de diferentes momentos en el tiempo. Raza proviene del griego mientras que etnia se originó en la era moderna (Sartori, 2001).

Lo anterior tiene un sustento ideológico, principalmente entre los antropólogos tradicionales y los etnólogos. Sin embargo, debido a que se busca contribuir con información empírica se considera necesario evitar convertir un concepto abstracto en individuos identificables, por lo que se sigue la propuesta de Vázquez (2010) sobre cómo se identifican y son identificados los individuos, grupos o pueblos indígenas particularmente en México, a partir del término *identidad étnica*.

Barth (1976) define el éste término como “[...] un proceso en el cual los miembros de las comunidades se identifican a sí mismos y son identificados por otros y constituyen una categoría distinguible de otras categorías del mismo orden. En la medida en que los actores utilizan las identidades étnicas para categorizarse a sí mismos y a otros grupos, con fines de interacción, forman grupos étnicos en el sentido de organización” (Barth, 1976 citado en Vázquez, 2010:19).

Para Velasco (2001) existe un consenso conceptual en los textos antropológicos, sociológicos y psicológicos, que inscribe el concepto de *identidad étnica* como un proceso social y cultural, el cual es fuente de apego personal y colectivo. Además, existen elementos de ésta que permanecen constantes, pero también existen los que se van modificando con el tiempo (Velasco, 2001).

La conceptualización anterior hace pensar que la “identidad” es un hecho político, cultural y social que incluye tanto al individuo como al grupo al que pertenece y que es acompañado por la voluntad y la determinación (Vázquez, 2010). La identidad étnica es más que la mera identificación de rasgos como la vestimenta, el lenguaje y la forma de la vivienda y del modo de vida, o de valores y costumbres considerados como propios de las poblaciones indígenas, esto únicamente permite caracterizar al sujeto de investigación, sin embargo, el objetivo fue introducir elementos pertinentes para su identificación empírica.

Por otra parte, es importante mencionar que existen distintos significados y formas en las que se puede medir e identificar a la población indígena. En México existen tres principales criterios considerados en los censos, éstos son: la lengua, la autoidentificación y la ubicación geográfica. Originalmente el criterio de identificación era racial (indígena puro, indígena mezclado), tal fue el caso de los censo de 1895 y 1921 de México (Vázquez, 2010).

Los procesos de transformación de los criterios de identificación en México se retoman de lo expuesto por Vázquez (2010):

El criterio lingüístico se incluyó en todos los censo mexicanos desde 1895. En los censos de 1895, 1900 y 1910 se aplicó exclusivamente el criterio lingüístico. En 1921 se agregó el criterio racial, en 1930 se regresó al criterio lingüístico como criterio exclusivo. En 1940 se consideró la lengua y la indumentaria y en 1950 la lengua, la indumentaria y la alimentación. A partir de 1960 y hasta 1990 se empleó únicamente el criterio lingüístico distinguiéndose entre monolingües, los que hablan lengua indígena pero no español, y bilingües, que hablan una lengua indígena y español. En el año 2000, el censo incluyó el criterio de la lengua como criterio exclusivo y para una muestra aleatoria del 10 por ciento se aplicó un cuestionario más amplio que el normal en el que se incluyó el criterio *de la* pertenencia por auto identificación (Hernández, 2000 citado en Vázquez, 2010: 48).

Vázquez (2010) menciona que “en la actualidad los criterios de identificación censal de la población indígena se encuentran en un proceso de cambio muy importante, ya que se transita de un enfoque en el que la identidad indígena era un criterio adjudicado a evidencias objetivas, como la lengua, a un enfoque en el que se valora la subjetividad del individuo” (Vázquez, 2010: 45) considerando el sentido de pertenencia que el individuo tenga a algún grupo étnico.

La CDI cuenta con dos definiciones de este concepto, los cuales hacen referencia al ámbito territorial (Vázquez, 2012):

Para el ámbito nacional y de entidad federativa. Incluye a todos aquellos integrantes de un hogar en donde al menos una persona es hablante de la lengua indígena y/o se declaró a sí misma como perteneciente a un grupo perteneciente a esta población, menos en el caso de que la persona hablante sea sirviente en el hogar (Serrano, Embriz y Fernández, 2002).

A nivel municipal y de localidad, la definición se remite al tipo de hogares en los que el jefe, el cónyuge, el padre o la madre, el suegro o la suegra, son hablantes de una lengua indígena. Sin embargo, esta condición es una categoría que ha sido utilizada ampliamente en diversas fuentes de datos como un indicador del origen étnico (Vázquez, 2012).

Bajo estos criterios, en esta investigación se opta por delimitar como población indígena a aquellas adolescentes que son hablantes de alguna lengua indígena, que alguno de sus padres lo sea, y/o que se auto adscriban como pertenecientes a algún grupo étnico, ya que “a través de la lengua se hace posible la transmisión del conocimiento, la tradición, la memoria y la experiencia de un conjunto de seres humanos” (Ordorica, 2009: 124). El uso de un criterio referente al sentido de pertenencia expresa la existencia de algunos códigos simbólicos de conducta que hacen alusión a la herencia cultural en el interior del hogar (INMUJERES, 2006). En conjunto, estos criterios permiten identificar con mayor amplitud a la población indígena en términos de la reproducción de las prácticas sociales que pueden influir, por ejemplo, en la formación de uniones conyugales tempranas con fines reproductivos.

1.4 Enfoque de Salud Reproductiva

Con el descenso de los niveles de la fecundidad que se consideraron alarmantes durante los años setenta en México que en la actualidad aún no se ubican por debajo del remplazo, como es el caso de algunos países europeos sigue siendo importante estudiar la reproducción debido a la desigualdad existente entre la población, por lo que las siguientes líneas tienen como objetivo plantear las desigualdades en los comportamientos reproductivos de las unidades socioculturales delimitadas -entendidas como poblaciones indígenas- enmarcadas en el enfoque de salud reproductiva.

Esta perspectiva surge como un intento de recuperar el carácter multifacético de la reproducción en la conformación de las normas que influyen en el proceso reproductivo, por medio de evidenciar, tanto las diferentes influencias sociales que tienen repercusiones en la misma como el papel que tienen los individuos en dicho proceso (Figuroa y Stern, 2001).

Este replanteamiento analítico y político ha contribuido en el cuestionamiento sobre la forma en la que las políticas repercuten en la reproducción, por ejemplo, a través de los programas de planificación familiar con lo que se buscó la reducción de la fecundidad de la población, o bien, por medio de intervenciones relacionadas con la promoción del uso de métodos anticonceptivos en diferentes regiones del mundo (Figuroa y Stern, 2001).

Existe un consenso sobre la definición de salud sexual y reproductiva en diferentes reuniones internacionales, tales como, la Conferencia Internacional sobre Población y Desarrollo (El Cairo, 1994) y la Cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer (Beijing, 1995), en la cual, se propuso la siguiente definición conceptual:

La salud reproductiva es un estado general de bienestar físico, mental y social, y no de mera ausencia de enfermedades o dolencias, en todos los aspectos relacionados con el sistema reproductivo y sus funciones y procesos. En consecuencia, la salud reproductiva entraña la capacidad de disfrutar de una vida sexual satisfactoria y sin riesgos de procrear, y la libertad para decidir hacerlo o no hacerlo, cuándo y con qué frecuencia. Esta última condición lleva implícito el derecho del hombre y la mujer a obtener información de planificación de la familia de su elección, así como a otros métodos para la regulación de la fecundidad que no estén legalmente prohibidos, y acceso a métodos seguros, eficaces, asequibles y aceptables, el derecho a recibir servicios adecuados de atención a la salud que permitan los embarazos y los partos sin riesgos y den a las parejas las máximas posibilidades de tener hijos sanos. En consonancia con esta definición de salud reproductiva, la atención de la salud reproductiva se define como el conjunto de métodos, técnicas y servicios que contribuyen a la salud y bienestar reproductivos al evitar y resolver los problemas relacionados con la salud reproductiva. Incluye también la salud sexual, cuyo objetivo es el desarrollo de la vida y de las relaciones personales, y no meramente el asesoramiento y la atención en materia de reproducción y de enfermedades de transmisión sexual¹³.

Por lo tanto, el enfoque de la “salud reproductiva” constituye una convergencia de opiniones, la cual había sido impulsada por la iniciativa de una maternidad sin riesgos para la salud, además de la pertinencia de replantear la base ética de los programas de población, poniendo mayor atención a la salud de las mujeres y garantizar el ejercicio de sus derechos reproductivos.

Tres son los principios básicos que orientan la definición de la salud reproductiva:

- 1) Respetar la libertad de elección, es decir, que cada persona decida de manera libre, responsable e informada sobre el número, espaciamiento y calendario de los nacimientos.

¹³ Tomado párrafo 94 del Informe de la Cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer, ONU A/CONF.177/20.

- 2) Aceptar los vínculos con la sexualidad, lo cual se observa en el reconocimiento de la importancia que tiene para las personas una vida sexual satisfactoria y segura.
- 3) Incorporar el contexto cultural y socioeconómico, el cual no se puede disociar de la salud reproductiva, ya que hace referencia a los papeles sociales y familiares de hombres y mujeres, así como al acceso a la información, la educación y los servicios de salud.

Se reconoce que este enfoque ha resultado en importantes aportaciones ya que ha integrado distintos elementos de la sexualidad, la salud y la reproducción que antes parecían dispersos. Así, autores como Salles y Tuirán (2001), incluyen conceptos como derechos reproductivos, planificación familiar, relaciones de género y sexualidad adolescente. Pero también señalan que este enfoque adolece en su concepción de limitaciones y ambigüedades.

El debate conceptual existe entre quienes defienden la concepción de “salud reproductiva” y lo que la consideran demasiado estrecha y apuestan por un concepto más amplio de la salud. Como se mencionó con anterioridad, la sexualidad ha sido socialmente construida y, como señalan Salles y Tuirán (2001), hay que fundamentar el carácter indispensable del enfoque de las Ciencias Sociales en los estudios y las acciones llevadas a cabo en el campo de la salud. Asimismo, estos autores identifican los presupuestos que emergen de los diversos esfuerzos multidisciplinares por llevar a cabo los siguientes replanteamientos: a) la reproducción humana, siendo un hecho biológico, forma parte de procesos más amplios de reproducción social y cultural; b) la sexualidad y la reproducción humanas están inmersas en estructuras y redes de relaciones sociales, entre las que se perfilan, por ejemplo, las asimetrías de clase y género; y c) la distribución de los recursos y las modalidades de ejercicio de poder no son cuestiones ajenas a las prácticas reproductivas y sexuales de los individuos y de sus grupos de pertenencia.

Únicamente cabe mencionar los principales retos en salud reproductiva identificados por Camarena y Lerner (2008) quienes señalan que “los retos se ubican principalmente en la incorporación y vinculación de un amplio conjunto de aspectos sexuales y reproductivos, estrechamente vinculados entre sí, y hasta ahora dejados de lado, así como en su consideración para todos los grupos poblacionales, no solamente los que están en su etapa reproductiva [...]” (Camarena y Lerner, 2008: 208), incluyendo también los diversos aspectos relacionados con las poblaciones indígenas.

1.5 Salud reproductiva de las mujeres indígenas de México

México es un país en el que las condiciones de vida son desiguales; los altos niveles de pobreza, los rezagos en materia de educación, alimentación, en el reconocimiento de sus derechos sociales, prevención y atención a la salud tienen una relación directa con la salud sexual y reproductiva, ya sea en términos del estado de salud que mantenga la población, en el ejercicio de la sexualidad¹⁴, o bien, de las prácticas reproductivas (Rodríguez, 2009).

Quienes aparecen en el tramo más bajo de esta jerarquía social son las mujeres indígenas. Szasz y Lerner (2010) señalan “[...]la vida sexual y la vida matrimonial empiezan, en promedio, poco antes de los 18 años, un año más temprano que para las restantes mujeres rurales y unos cuatro años más temprano que para el resto de las mujeres mexicanas” (Espinoza, 2008, citado en Szasz y Lerner, 2010; 224). Este inicio temprano de la vida marital se relaciona con las normas y costumbres prevalecientes en estos grupos. Sin embargo, son menos frecuentes los estudios que atañen las condiciones religiosas y étnicas de la población (Freedman, 1967:37).

En los pueblos indígenas de México prevalece una visión práctica de la primera unión conyugal. De acuerdo con la literatura, el matrimonio se presenta con mayor frecuencia a edades tempranas, así este ritual se vuelve la única opción para las mujeres que viven en realidades precarias y marginadas; sin opciones educativas y laborales (Szasz y Lerner, 2010).

Aun con el paso a la adultez que representa iniciar la vida conyugal, en ésta las adolescentes siguen teniendo poca autonomía y mantienen fuertes vínculos familiares y sociales. Al respecto, Szasz y Lerner (2010) señalan lo siguiente:

Las uniones se establecen mayoritariamente por una fuga consentida de los novios, como rito que formaliza la decisión de la pareja, pero a veces es precedido por relaciones sexuales o por un embarazo destinado a asegurar los derechos del varón a la exclusividad sexual de una mujer. También se mantiene en menor medida la costumbre de las novias “pedidas” o compradas por los padres del varón (Szasz y Lerner, 2010:225).

¹⁴La sexualidad es abordada en este texto bajo los argumentos del constructivismo social mencionados con anterioridad, es decir, como resultado de un complejo proceso histórico y cultural. Rosales (2006) menciona “la sexualidad [...] alude a relaciones de poder entre los humanos; vínculos que tienen lugar en el momento histórico por el que una sociedad en particular atraviesa, así como en la particularidad biografía de cada persona” (Rosales, 2006:34). Así, se tiene una perspectiva de la sexualidad y la reproducción -ejercidas por los individuos- que dimensiona valores y formas de socialización, lo que amplía el espectro de análisis dado que éstos, juntos con sus prácticas pueden ser diferentes, ya sea entre una etnia u otra, o bien, pueden cambiar al interior de la misma etnia con el paso del tiempo.

Como se ha mencionado con anterioridad, se identifica como los grupos más significativos de la población con necesidades especiales en salud reproductiva a las mujeres indígenas rurales y las mujeres que experimentan embarazos en la adolescencia (Szasz, 2010; Stern 2003), lo cual, ocurre a pesar de que los compromisos internacionales suscritos a partir de la Conferencia Internacional sobre Población y Desarrollo que tuvo lugar en El Cairo en 1994 mencionado en párrafos anteriores, en beneficio de grupos socialmente subordinados, como las mujeres, los grupos con rezago económico, así como las minorías étnicas.

1.6 Variables intermedias de la fecundidad.

Los niveles de fecundidad de una población están determinados tanto por factores biológicos como sociales. Los primeros, responden a características que se refieren a la capacidad de reproducción, tales como la presencia de *menarquia* –primera ocurrencia de la menstruación en las mujeres durante las edades tempranas-, la *menopausia* –el término de la etapa reproductiva en ausencia de la menstruación-, la esterilidad ya sea en hombres o mujeres, y la fecundidad natural, es decir, aquella que se presenta en ausencia de algún tipo método anticonceptivo. Por otra parte, los factores sociales se refieren tanto al contexto sociocultural en el que la gente vive, como a sus dinámicas de socialización (Weeks, 1992).

Atendiendo lo anterior, Kinsley Davis y Judith Blake (1956) propusieron un modelo conceptual para el análisis de los cambios de los niveles de fecundidad, el cual, vincula los factores biológicos con los sociales a fin de explicar la fecundidad (Weeks, 1992) a través de lo que denominan como *variables intermedias de la fecundidad*, las cuales sitúan los medios de control de la fecundidad entre la fecundidad y la organización social y las normas sociales (Freedman, 1967).

El modelo de Davis y Blake (1956) debe entenderse en el contexto de Estados Unidos a finales de la década de 1950, tal como Weeks (1992) señala, “En la sociedad americana previa a la década de 1960, la edad en la que se entra al matrimonio y la edad al inicio de las relaciones sexuales era esencialmente la misma (Weeks, 1992:95, traducción propia). En el contexto indígena actual los comportamientos reproductivos se presentan de forma tradicional: una unión precoz, poco espaciamiento entre los hijos y la ausencia *de la* limitación de los primeros nacimientos (Cosío, 1999 citada en Vásquez, 2010).

Davis y Blake señalan la existencia de tres fases que determinan la fecundidad: el coito, la concepción y, por último, la gestación. En la figura 1.1 se presentan las variables intermedias:

Figura 1.1 Variables intermedias a través de las cuales los factores sociales influyen en la fecundidad.

- I. Factores que afectan la exposición al coito (Variables del coito).
 - A. Aquellas que regulan la formación y disolución de las uniones durante el periodo reproductivo.
 - 1. Edad de entrada a la unión sexual (relaciones sexuales y matrimonio).
 - 2. Celibato permanente: proporción de mujeres que nunca entraron a la unión sexual.
 - 3. Duración del tiempo ocurrido después o entre las uniones.
 - a. Cuando hay un rompimiento de la unión por un divorcio, separación o abandono.
 - b. Cuando hay un rompimiento de las uniones por la muerte del esposo.
 - B. Aquellas que regulan la exposición al coito al interior de las uniones.
 - 4. Abstinencia voluntaria.
 - 5. Abstinencia involuntaria (impotencia, enfermedad, inevitables pero temporales separaciones).
 - 6. Frecuencia del coito (excluyendo los periodos de abstinencia).
- II. Factores que afectan la exposición a la concepción (variables de concepción).
 - 7. Fertilidad e infertilidad por causas involuntarias.
 - 8. Uso y no uso de métodos anticonceptivos.
 - 9. Fertilidad e infertilidad por causas voluntarias (esterilización, tratamientos médicos, y demás).
- III. Factores que afectan la gestación y el parto exitoso (variables de gestación).
 - 10. Mortalidad fetal por causas involuntarias.
 - 11. Mortalidad fetal por causas voluntarias.

Fuente: Davis y Blake (1956) (*traducción propia*).

Posteriormente, el modelo mencionado líneas arriba, permitió que Bongaarts (1978) propusiese un modelo cuantitativo matemático que estimase el efecto reductor de la fecundidad atribuible a dichas variables para así, explicar y comparar los cambios experimentados en los niveles de la fecundidad de diferentes subpoblaciones. Dicho modelo redujo las variables presentadas por Davis y Blake (1956) a cuatro factores, conocidos como *componentes próximos que determinan la fecundidad*: matrimonio, anticoncepción, aborto inducido y la lactancia (Bongaarts, 1978: 125).

Finalmente, durante las páginas anteriores se ha pretendido argumentar el paradigma de investigación, los conceptos y definiciones, así como las variables que se consideran esenciales para desarrollar un análisis de los factores asociados al embarazo adolescente en el contexto rural indígena de la región de los Valles Centrales de Oaxaca, la cual será introducida brevemente en el siguiente apartado de esta tesis con el objetivo de contextualizar a la población en términos de sus características sociodemográficas.

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

2.1 Fuentes de información.

Para el logro del objetivo planteado, se utiliza la información contenida en dos fuentes: a) información proveniente de los *Censos de Población y Vivienda 2000 y 2010 y del Conteo de Población 2005*, y b) la contenida en la *Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes de Áreas Rurales de Oaxaca*.

El censo demográfico proporciona la imagen, de un instante dado, de una población que se encuentra influenciada por hechos demográficos como los nacimientos, las migraciones y las defunciones. Es así que se puede conocer el sexo, la edad, el estado civil, pertenencia étnica, entre otras características, en la fecha del levantamiento de la información (Pressat, 1967). La utilización de información censal tiene como objetivo describir la estructura por edad y sexo, tanto de la población total como de la población indígena de los Valles Centrales tomando como referencia comparativa a la población del estado de Oaxaca.

A fin de realizar una comparación de las estructuras por edades y sexo de la población de los Valles Centrales y de Oaxaca, ejercicio que se replicó para la población indígena, se utilizaron los datos del Conteo de Población y Vivienda 2005 y de los censos 2000 y 2010, suponiendo que no existieron eventos que cambiaran de forma rápida la dinámica demográfica de esta población.

Para conocer el comportamiento sexual y reproductivo de la población adolescente femenina se utilizó la información contenida en los apartados de datos generales, características socioeconómicas, fecundidad e ideales reproductivos, y exposición al riesgo de concebir de la *Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes en Áreas Rurales de Oaxaca*, elaborada por la organización “Investigación en Salud y Demografía, S.C.” (INSAD), misma que contó con el apoyo del Programa de Población y Salud Reproductiva de la Fundación MacArthur en México. Esta fundación busca posponer el primer embarazo a fin de disminuir los efectos en las tasas de crecimiento de la población y evitar infecciones de transmisión sexual por medio de fomentar que los adolescentes conozcan y ejerzan sus derechos sexuales y reproductivos (INSAD, 2010).

El programa Gente Joven de MEXFAM tiene como objetivo mejorar la salud y derechos sexuales y reproductivos de los jóvenes, particularmente en los estados de Oaxaca y Guerrero. El programa consta dos etapas de trabajo. La primera se realizó un diagnóstico de cada comunidad identificando a los líderes comunitarios, el número de adolescentes y sus necesidades en salud sexual y reproductiva. En la segunda, se implementó la intervención bajo dos ejes, estrategias focalizadas, en las que se sensibilizó a la comunidad en general, a los prestadores de servicios, a los padres de familia y a los adolescentes a fin de dar a conocer el programa, y por otra parte de realizaron estrategias individuales, llevando servicios de información a los adolescentes. Posteriormente se propuso una evaluación del impacto que tuvo la intervención en los adolescentes, misma que fue llevada a cabo por la consultoría externa, INSAD (INSAD, 2010).

En 2003, INSAD propuso realizar un estudio para evaluar el impacto del Programa Gente Joven de la Fundación Mexicana para la Planificación Familiar (MEXFAM) específicamente en áreas rurales de la región de los Valles Centrales del estado de Oaxaca. Los objetivos del estudio son determinar el efecto del programa Gente Joven en la salud sexual y reproductiva de las adolescentes, y generar información nueva y confiable sobre su comportamiento sexual y reproductivo, lo que permite la revisión y reorientación de las políticas públicas y los esfuerzos de la sociedad civil (INSAD, 2010).

El instrumento a partir del cual se recopiló la información fue la *Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes de Áreas Rurales de Oaxaca* (INSAD, 2010) cuyo diseño es de tipo *quasi-experimental*, es decir que la intervención no fue de forma aleatoria y que los investigadores controlaron la exposición,¹⁵ por lo que no se usaron procedimientos de aleatorización en la asignación de los sujetos de estudio. La primera medición se realizó en 2004, año considerado como línea base, en ella 4,036 adolescentes completaron el cuestionario (tasa de no respuesta de 7.8 por ciento), consecutivamente se realizaron seguimientos de las mismas adolescentes durante 2005, 2007 y 2008. El problema de atrición, es decir, lo relacionado con las pérdidas en el seguimiento, se debió

¹⁵ En este trabajo se considera como exposición la definición de Hernández (2009) quien lo considera como un “término de significado amplio, que puede abarcar desde la exposición a un suplemento nutricional, una vacuna, un programa de salud o un estilo de vida. En cualquiera de estos casos se presupone que la exposición en la “causa” de la aparición de un resultado al que puede denominarse [...] como su “efecto” (infección, intoxicación, crecimiento, inmunidad, obesidad, respectivamente) (Hernández, 2009).

principalmente a los de residencia habitual de las adolescentes, ejemplo de esto es la disminución de efectivos en los años de seguimiento, ya que en 2005 se contaron a 3,467 adolescentes (con una tasa de no respuesta de 14 por ciento), mientras que para los años 2007 y 2008 se redujeron a 3,397 y 2,931 adolescentes respectivamente, con tasas de no respuesta de 21 y 25 por ciento (INSAD, 2010). Lo que significa que al final del estudio se conservó 73 por ciento de la población contabilizada en la medición basal.

En el estudio se entrevistó a mujeres adolescentes residentes de 54 comunidades rurales, es decir, aquellas entre 500 y 2,500 habitantes. La intervención se realizó en 27 comunidades, mientras que las otras 27 sirvieron como controles a fin de realizar la comparación. El criterio de selección para determinar la adolescencia fue que las mujeres sujeto de estudio tuvieran entre 12 y 19 años al momento de la entrevista en el año basal, sin embargo, se hace énfasis en que no se aplicaron procedimientos de muestreo dentro de las comunidades, lo que se significa que la encuesta fue aplicada a manera de censo, ya que se aplicó a todas las adolescentes identificadas como elegibles (INSAD, 2010).

Por otra parte, la duración del periodo de estudio refleja la necesidad de observar y describir los cambios y tendencias principalmente de tres eventos del curso de vida de los individuos: el inicio de las relaciones sexuales, la entrada a la primera unión conyugal, ya sea consensual o legal, y el primer embarazo, utilizando tres indicadores tradicionales del comportamiento sexual y reproductivo: edad en la que se tuvo la primera relación sexual, edad a la primera unión conyugal, y la edad en la que se tiene el primer embarazo (INSAD, 2010).

Por último, es importante mencionar que para efectos de este estudio se considera únicamente la información correspondiente a la primera medición realizada en 2004. Dos son los principales motivos que justifican ésta decisión: a) si bien algunos resultados de la tercera medición, correspondiente a 2007, indican que más del 80 por ciento de las adolescentes reportaron un conocimiento de métodos anticonceptivos como la pastilla y el condón (INSAD, 2010), no se esperan cambios drásticos, a nivel estructural, en las prácticas y comportamientos reproductivos de la población indígena, que influyan en los niveles de fecundidad de las adolescentes.

Esto tiene fundamento en lo que menciona Vázquez (2010) “[...]en la población indígena rural los comportamientos reproductivos, dentro del modelo de la transición demográfica, se caracterizan por ser tradicionales durante la primera parte de la vida reproductiva, es decir, una unión precoz, poco espaciamiento entre los hijos y la ausencia de limitación de los primeros nacimientos, mientras que en la segunda parte de la vida reproductiva, misma que comienza después de haber alcanzado una descendencia numerosa, las familias comienzan a controlar la fecundidad a través de métodos anticonceptivos modernos” (Cosío, 1999 citada en Vázquez, 2010). Estos comportamientos se encuentran vinculados con la cultura, en términos de costumbres y tradiciones, que difícilmente pueden ser modificados en periodos cortos de tiempo.

El segundo motivo es de tipo cuantitativo, ya que para poder realizar la comparación de las adolescentes, según su condición indígena, obtener un número de observaciones suficientes que permita categorizar la información resulta complicado. Como se mencionó líneas arriba, el número de adolescentes se redujo pasando de 4,036 adolescentes en 2004 a 2,931 en el cuarto, y último año de seguimiento (2008), por lo que considerar a las adolescentes correspondientes a ésta última cifra como población objeto de estudio, reduciría las proporciones de cada grupo y por ende, los resultados serían menos concluyentes.

2.2 Diseño de la investigación

La investigación demográfica involucra la recolección y análisis de datos empíricos sobre la población. Esta información puede generarse por medio de la experimentación, o lo que es mucho más frecuente, a través de la observación directa o indirecta de los diferentes grupos poblacionales como objeto de estudio (Hernández, 2009).

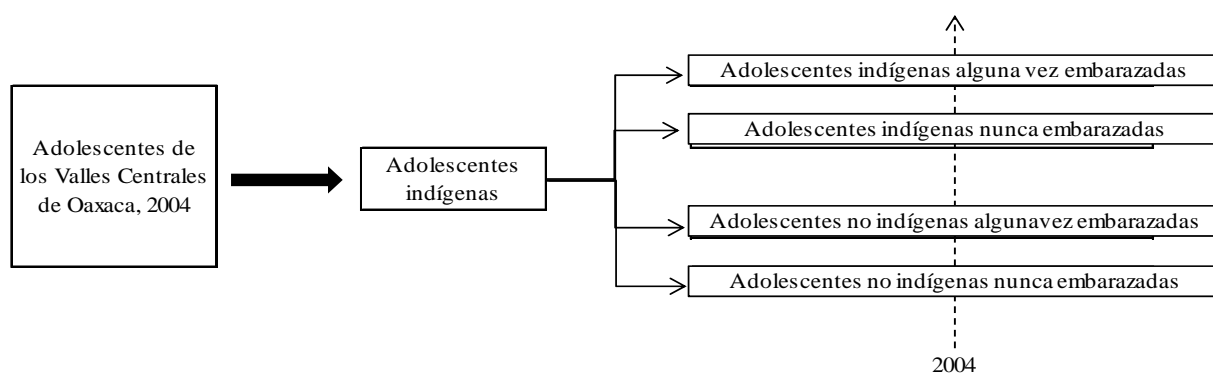
Existen diferentes tipos de estrategias metodológicas utilizadas en la investigación epidemiológica para caracterizar los comportamientos de las subpoblaciones, por ejemplo, los estudios de cohorte, casos y controles, los corte transversal, y los ecológicos (Hernández, 2009), mismos que son utilizados por la demografía.

Para este estudio se sigue un diseño de tipo transversal retrospectivo individual, utilizando información recolectada en el año 2004. En la encuesta, la medición se realizó en cada sujeto de estudio para conocer si las adolescentes habían estado embarazadas previamente, o bien, al momento de la entrevista.

Una limitación que tiene este tipo de estudio, misma que debe mantenerse presente durante en análisis e interpretación de la información, es la imposibilidad de determinar si un supuesto factor de exposición precedió en la ocurrencia del evento embarazo o si es producto del mismo efecto, por lo que no es posible establecer la causalidad entre exposición y efecto (Hernández, 2009). Sin embargo, es importante mencionar que parte del objetivo principal es determinar si el ser indígena es una variable explicativa para la ocurrencia del embarazo durante la adolescencia, esto es posible debido a que el ser indígena precede al embarazo.

Para explorar en la población de mujeres adolescentes de los Valles Centrales de Oaxaca en 2004 la relación entre las variables explicativas y el evento embarazo, variable dependiente de tipo dicotómico, es decir, con dos posibles condiciones: haber estado embarazada alguna vez o no haberlo estado al momento de la aplicación de la entrevista, se seleccionó el subconjunto integrado por adolescentes indígenas, mismo que se clasificó en cuatro grupos: adolescentes indígenas alguna vez embarazadas, adolescentes indígenas nunca embarazadas, adolescentes no indígenas embarazadas, y adolescentes no indígenas no embarazadas. La temporalidad de la información corresponde al momento de la entrevista en la medición basal de 2004 (figura 2.1).

Figura 2.1 Diseño del análisis transversal



Fuente: Elaboración propia con base en el diseño de Hernández (2009).

El análisis de las características de la población objeto de estudio se hace por medio de la obtención de estadísticas descriptivas, mismas que permiten conocer la frecuencia y distribución de las adolescentes indígenas embarazadas según sus edades, escolaridad, condición laboral, grado de marginación, y tres características relacionadas con el inicio de la vida sexual y reproductiva: edad a la primera relación sexual, edad de la primera unión conyugal, y la edad en la que se tuvo el primer embarazo.

La diferencia entre los grupos indígena y no indígena se realiza a través de la estimación de diferencias de proporciones para las variables categóricas, por lo que se utiliza la prueba de significancia *ji cuadrada*, reportando los valores *p*.¹⁶

2.3 Unidad de análisis y población objeto de estudio.

En este estudio se considera como unidad de análisis al individuo ya que la información de la encuesta proviene de la declaración de cada una de las 4,036 adolescentes. La población objeto de estudio es la conformada por mujeres indígenas de entre 12 y 19 años de edad en el 2004, cuya residencia se encontrase en los Valles Centrales de Oaxaca al momento de la entrevista.

Tener presente lo mencionado, contribuye a establecer la validez interna de la información, es decir, se debe evitar la generalización de los resultados observados en la población estudiada al total de la población de los Valles Centrales, o bien, al total de la población indígena, ya que como se mencionó en la descripción de las fuentes de información, no se consideró el total de las localidades de los 121 municipios que el INEGI registra en los Valles Centrales, sino aquellas en las que se llevó a cabo la intervención del Programa Gente Joven de MEXFAM. Asimismo, se procuró evitar la falacia ecológica, es decir, errores en la argumentación de las conclusiones derivadas del análisis realizado en la

¹⁶ Cuando la variable tiene valores binarios, o tiene más de tres categorías, se puede calcular la proporción del evento para cada grupo. El estadístico más común es la prueba de *ji cuadrada*, la cual determina el número esperado del evento de cada categoría y los compara con los eventos observados. Asimismo, esta prueba se utiliza para comparar más de dos proporciones (Hernández, 2009). Para las variables que se tuvieron en cuenta, la hipótesis nula, la cual plantea que las variables son independientes, fue rechazada con un nivel de confianza del 95 por ciento (con un valor $p < 0.05$).

población objeto de estudio, evitando suponer que todos los individuos tienen las mismas características del conjunto.

2.3.1 Etapas por edades en la adolescencia.

Con el objetivo de describir la adolescencia, se sigue la clasificación propuesta por Dixon-Mueller, ¹⁷ (2006) quien categoriza las edades por etapas, lo que permite describir el proceso en el que transitan los adolescentes hacia la etapa adulta. Es importante especificar que las características de cada etapa que presenta la autora, no son aplicables en su totalidad a la población indígena de México, por lo que se utilizan con dos objetivos: a) facilitar el análisis de algunos porcentajes, y b) para tener un referente que permita contextualizar el embarazo de acuerdo a su ocurrencia en cada grupo de edad.

Las tres etapas tienen características específicas:

- i. *Adolescencia temprana.* Abarca el rango comprendido entre las edades 10 y 14. Su comienzo está marcado por aspectos biológicos, ya que se encuentra a la par del inicio de la pubertad. En esta etapa surgen grandes cambios corporales, como los caracteres sexuales. Asimismo, el adolescente comienza deslindarse de los padres e inicia amistades básicamente con las personas de su mismo sexo; intelectualmente existe un aumento de sus habilidades cognitivas, además de ser un periodo en el que el control de sus impulsos resulta difícil (Dixon-Mueller, 2006).
- ii. *Adolescencia mediana.* Es la etapa comprendida entre las edades 15 y 17. En ella, prácticamente se ha completado el crecimiento y desarrollo biológico. Durante este periodo el/la adolescente generalmente tiene una relación más cercana con sus pares, a diferencia de la relación con sus padres, pues ésta generalmente se torna conflictiva. Por otra parte, para la mayoría de los adolescentes, es en este periodo en el que, en promedio, se inicia la actividad sexual. Particularmente, en

¹⁷ Dixon-Mueller (2006) enumera cuatro criterios para considerar “cuan demasiado joven es un joven” tomando en cuenta las siguientes condiciones: 1) la óptica psicológica del cuerpo sexual para las relaciones y la maternidad; 2) las capacidades cognoscitivas de los adolescentes más jóvenes y de los mayores, incluyendo su habilidad para tomar decisiones de manera libre, informada y responsable; 3) los contextos socioeconómico, legal y cultural; y, 4) los estándares internacionales pronunciados por la Convención de los Derechos de los Niños, entre otros documentos.

el caso de la población masculina, se asumen conductas que ponen en riesgo incluso su propia vida (Dixon-Muller, 2006).

- iii. *Adolescencia tardía*. Es la etapa en la que los adolescentes se encuentran entre las edades 18 y 19. Los cambios en el físico de los adolescentes son menos marcados; generalmente, la relación con sus padres de vuelta mas cercana; se manejan con una actitud relativamente más adulta, y sus relaciones íntimas se vuelven más importantes, por lo que el grupo de pares va perdiendo jerarquía a medida en que aumenta el interés por tener una pareja (Dixon-Muller, 2006).

En concordancia con la *Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes de Áreas Rurales de Oaxaca*, la división tripartita propuesta por Dixon-Mueller se modificó en la etapa temprana quedando de la siguiente manera:

- i. *Adolescencia temprana*. Adolescentes de entre 12 y 14 años.
- ii. *Adolescencia mediana*. Adolescentes de entre 15y 17 años.
- iii. *Adolescencia tardía*. Adolescentes entre 18 y 19 años.

2.3.2 Criterios de identificación de la población indígena.

Existen pocos criterios aplicados a la forma en la que se indaga y se infiere la identidad étnica a partir de las estadísticas provenientes de los censos. En América latina los criterios de identificación más utilizados son: la lengua y la auto adscripción (Vázquez, 2010). A continuación se describen someramente:

- *Hablante de alguna lengua indígena (HLI)*: este criterio es uno de los más utilizados en América Latina. Considera solamente a la población de cinco años y más. Es común atribuirle el carácter preponderante entre las demás manifestaciones de apego a lo que es considerado como “cultura”. Asimismo, es considerado como un criterio objetivo, debido a que se refiere a la práctica de un elemento estructural de la cultura; el lenguaje, mismo que es considerado como un medio por el cual se transmite la cultura (Vázquez, 2010).

- *Autoadscripción o autopercepción de pertenencia:* Considera únicamente a la población de cinco años y más. Se basa principalmente en la declaración espontánea que reporta el individuo respecto a su pertenencia o adscripción a un grupo étnico específico (Vázquez, 2010).

En algunos estudios, el criterio de identificación “hablante de alguna lengua indígena”, es reconocido como un indicador de la porción de población indígena que reproduce más la cultura percibida como “tradicional” por dos razones: primero, porque para la inmensa mayoría de casos hablar una lengua indígena significa ser el último miembro de una generación que seguramente también han aprendido, a través de la transmisión oral generalmente de padres a hijos, valores y un sin fin de elementos culturales, por lo menos durante los primeros cinco años de vida. Segundo, dado que en México la pregunta realizada en los censos consiste en saber si el individuo habla alguna lengua indígena, esto implica que la usa al momento de la entrevista, lo que sugiere que durante el tiempo que lleva de vida ha mantenido contacto con otras personas que también son hablantes de la lengua que declaró, por lo que se supone que también pueden compartir valores, creencias, tradiciones, etcétera (Vázquez, 2010).

Asimismo, es importante reconocer las limitaciones de identificar a la población indígena con el criterio de autoadscripción. Si bien la mayoría de los estudios acepta que los hablantes de lenguas indígenas sí son indígenas, recientemente se ha hecho más visible que en México existen muchos indígenas que no hablan una lengua indígena ya que la lengua materna puede perderse, olvidarse, o incluso omitirse, sobretodo en poblaciones en las que la migración, principalmente del campo a la ciudad, es una práctica recurrente. En este sentido, resulta importante la consideración de la identidad en los criterios de identificación de la población indígena. Sin embargo, algunos estudios han reportado que a partir de 1990, se ha podido observar en México un incremento importante en el número de efectivos de la población indígena, cuya explicación no se encuentra precisamente en el crecimiento natural de la población.

Vázquez (2010) explica la posibilidad de que a partir de 1994, con el surgimiento del importante movimiento del Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN), así como otras organizaciones como el Congreso Nacional Indígena, sin olvidar que a nivel

internacional se retomaron políticas indigenistas que influyeron sobre las leyes internacionales y sobre las reformas constitucionales de casi todos los países latinoamericanos, incluido México, han influido en que la sociedad mexicana se haya interesado por los asuntos indígenas (Vázquez, 2010), lo que podría contribuir en que algunos mexicanos puedan reportarse como pertenecientes a algún grupo étnico, sin que su lengua materna corresponda a alguna identificada como indígena.

Por lo anterior, en este trabajo se ha generado una categoría propia de identificación de la población indígena, con información de la *Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes de Áreas Rurales de Oaxaca*, adoptando tres categorías que han sido utilizadas en otros estudios cuya población objeto de estudio fue la indígena de México. El criterio fue que cumplieran con alguna de las siguientes condiciones:

- a. Que la adolescente hable alguna lengua indígena.
- b. Que la adolescente reporte su pertenencia a algún grupo indígena.
- c. Que alguno de los padres hable alguna lengua indígena.

Cabe mencionar que la objetividad del análisis también depende de la declaración de la informante. *De launay* (2003) menciona “[...] la objetividad del marcador [...] es incierta: habrá medios que inciten más que otros a presumir de un origen indígena” (*De launay*, 2003:210). Es decir, que los medios contextuales podrían promover (o incluso inhibir) en las adolescentes la declaración de su pertenencia a algún grupo indígena.

2.4 Operacionalización de las variables.

2.4.1 Variable dependiente.

- *Embarazo*: Esta variable es dicotómica, es decir, puede tomar dos valores, alguna vez embarazada (tomo el valor 1) y nunca embarazada (tomó el valor 0), previamente o al momento de la entrevista. Se utilizó de esta forma debido a que se busca describir el inicio de la vida reproductiva de las adolescentes y no el total de hijos al final de la adolescencia.

2.4.2 Variables explicativas

- *Grado de marginación a nivel municipio:* Se incluye este indicador ya que permite contemplar un escenario de la situación socioeconómica de la población indígena de los Valles Centrales. Sin embargo, es importante reconocer que existe cierta discusión respecto a que en algunos contextos específicos, de las poblaciones indígenas de México mantienen características que podrían describirse como “tradicionales” de sus viviendas, por ejemplo el piso de tierra, lo que no necesariamente representa un signo de marginación (Vázquez, 2010).

Cabe mencionar que este índice mide en términos porcentuales a la población que no cuenta con los bienes y servicios esenciales para el desarrollo de sus actividades básicas (CONAPO, 2006; Ávila *et al.*, 2001). Su construcción considera las siguientes nueve variables:

- i. Porcentaje de ocupantes de viviendas sin agua
 - ii. Porcentaje de ocupantes en viviendas sin drenaje ni sanitarios
 - iii. Porcentaje de ocupantes en viviendas sin energía eléctrica
 - iv. Porcentaje de ocupantes en viviendas con piso de tierra
 - v. Porcentaje de viviendas con algún nivel de hacinamientos
 - vi. Porcentaje de población ocupada con ingresos de hasta dos salarios mínimos
 - vii. Porcentaje de población de 15 años y más que es analfabeta
 - viii. Porcentaje de población de 15 años y más sin primaria completa
- *Escolaridad.* Se considera que ésta variable está asociada con los cambios de la fecundidad de la población. Su construcción está formulada por las siguientes categorías:
 - i. Primaria incompleta. Incluye a quienes cursaron de 0 a 5 grados de primaria.
 - ii. Primaria completa o secundaria incompleta. Incluye a las adolescentes que cursaron 6 grados de primaria y hasta 2 de secundaria.
 - iii. Secundaria completa o preparatoria incompleta. Incluye a las adolescentes que cursaron 3 años de secundaria y hasta 2 de preparatoria.

- iv. Preparatoria y más. Incluye a las adolescentes que cursaron 3 años de preparatoria y que siguieron estudiando.

Cabe mencionar que en un principio se incluyó la categoría “Sin escolaridad”, sin embargo, debido a que menos del 1 por ciento de la población objeto de estudio se decidió agruparla con la categoría “primaria incompleta”.

- *Asistencia escolar al momento del embarazo.* Lo que se pretende al incluir esta variable es conocer si al momento del primer embarazo la adolescente estudiaba o no lo hacía, por lo que se tomó la respuesta dicotómica presentada en el cuestionario individual de la encuesta:

Pregunta p228. Cuando te embarazaste por primera vez, ¿estudiabas?:

- i. Si
- ii. No

- *Edad de la primera relación sexual.* Se trata de la edad en la que las adolescentes tuvieron la primera relación sexual. Para su análisis se presenta de forma desplegada.
- *Edad al primer embarazo.* El indicador de esta variable es el porcentaje de adolescentes que hayan tenido al menos un embarazo. Al ser una variable continua, se utiliza de forma desplegada.
- *Edad a la primera unión conyugal.* El indicador es el porcentaje de adolescentes que han tenido alguna unión conyugal. Se utiliza de forma desplegada.
- *Situación conyugal al momento del embarazo.* La incorporación de esta variable precede al interés de describir la exposición de la ocurrencia del embarazo dada la

condición de unión. El indicador será el porcentaje de cada una *de las* siguientes categorías:

- i. Alguna vez unida o casada.
 - ii. Nunca unida o casada.
- *Uso de métodos anticonceptivos*. El indicador es el porcentaje de uso en la primera relación sexual.

Una consideración final en este apartado es que a diferencia de los análisis demográficos clásicos que centran la atención en los comportamientos a gran escala, este trabajo pone énfasis en los pequeños números relativos, situación que durante el desarrollo y análisis representa algunas dificultades, sin embargo, debido al carácter descriptivo de la población de los Valles Centrales de Oaxaca se considera que éstas cifras permiten señalar algunas situaciones sobre la salud sexual y reproductiva de las adolescentes.

2.5 Análisis de supervivencia para el análisis del inicio de la vida sexual y reproductiva de las adolescentes indígenas de los Valles Centrales de Oaxaca.

En los estudios en los que se requiere explicar una variable dependiente en función del tiempo se utilizan diversas técnicas estadísticas para analizar la información, entre las que se encuentra el análisis de supervivencia. En interés por aplicar este tipo de análisis radica en estudiar el tiempo que transcurre entre un evento inicial, el cual determina la inclusión de un individuo en el estudio, y un evento final (generalmente denominado como falla). Así, al tiempo que transcurre hasta que se presenta el evento de interés se le denomina tiempo de supervivencia (Zamora y Flores, 2009)

Estos métodos comprenden las etapas usuales del análisis estadístico: análisis descriptivo, comparación del tiempo de supervivencia entre distintas poblaciones, y evaluación del impacto de algunas covariables durante el tiempo de supervivencia por medio de modelos de regresión (Zamora y Flores, 2009).

En el análisis de supervivencia generalmente a la variable de tiempo se le conoce como “tiempo de supervivencia” debido a que representa el tiempo en el que un individuo “sobrevive” a un periodo de seguimiento. Una de las principales características de los métodos de supervivencia es la presencia de lo que se conoce como censura o truncamiento (en este caso de las adolescentes de los Valles Centrales (Zamora y Flores, 2009 y Kleinbaum, 1996).

Zamora y Flores (2009) señalan que “la censura en los estudios de supervivencia puede representarse de diversas maneras [...] es muchos estudios de seguimiento, el investigador se ve en la necesidad de fijar un tiempo máximo de observación de los individuos para que les ocurra la falla, usualmente debido a razones de presupuesto o de diseño del estudio. En este caso, los individuos que al término de este periodo no hayan presentado la falla, constituyen las observaciones censuradas” (Zamora y Flores, 2009: 354). Es decir, en ésta investigación se presentó un problema de censura o truncamiento de los eventos que conforman el inicio de la vida sexual y reproductiva de las adolescentes de los Valles Centrales encuestadas debido a que éstas fueron encuestadas durante su tránsito por la adolescencia dejando la posibilidad de ser entrevistadas sin haber completado ésta etapa, lo que podría afectar los resultados durante el análisis debido al desconocimiento del tiempo exacto de supervivencia por cada evento (Zamora y Flores, 2009 y Kleinbaum, 1996).

2.5.1 Tabla de vida.

En esta tesis se aplica la técnica actuarial de tabla de vida¹⁸ para calcular las funciones de supervivencia y de riesgo de presentar tres eventos vinculados al inicio de la vida sexual y reproductiva: la edad a la primera relación sexual, la edad a la primera unión conyugal, y la

¹⁸ La tabla de vida (también llamada tabla de mortalidad) “es un modelo no paramétrico. Contiene estadísticas que permiten tener una visión del comportamiento de la mortalidad, la supervivencia y la tasa de riesgo en cada intervalo de tiempo” (Zamora y Flores, 2009: 353). Livi-Bacci (1993) señala que “la tabla describe la desaparición por defunción de una generación de nacidos (no importa ahora si real o ficticia) hasta la extinción del último de sus componentes [...] La diferencia entre las distintas colectividades radica, por tanto, únicamente en la velocidad de desaparición de sus componentes; dicha velocidades una función acumulativa de la incidencia de la mortalidad en las distintas edades [...]. La tabla de mortalidad mide, pues, con precisión la pauta de extinción de una generación; se presenta perfectamente a la labor de comparación de grupos diferentes, resaltando sus diferencias y semejanzas (Livi-Bacci, 1993: 107).

edad en la que se tiene el primer embarazo. Se considera una técnica apropiada para solucionar los problemas que se presentaron debido al truncamiento de casos, además de que permite incluir a todas las adolescentes expuestas al riesgo de cumplir los tres eventos.

El análisis de la información se hizo, en primer lugar, considerando únicamente a las adolescentes que experimentaron lo eventos, es decir, a las sexualmente activas, a las que entraron en una unión conyugal y que estuvieron alguna vez embarazadas.

La información se corrige con la elaboración de tablas de vida en las que se incluye a las adolescentes expuestas al riesgo de presentar los tres eventos con los que se inicia la vida sexual y reproductiva, mismas que fueron realizadas con el paquete de análisis estadístico STATA 10.

Con el objetivo de realizar un análisis más sencillo se decidió graficar la función de supervivencia $S(t)$, la cual es definida por Zamora y Flores (2009) como “la probabilidad de que la variable T (tiempo de supervivencia) sobrepase un tiempo fijo (t). Se sigue la siguiente fórmula:

$$S(t) = P(T > t)$$

La función de supervivencia proporciona la probabilidad de que un individuo dentro de la población continúe con vida después de determinado tiempo t . Estas probabilidades son el complemento a la unidad de las probabilidades de muerte, expresadas en las tablas como $q(x)$, por lo que al ser sumadas el resultado debe ser 1 (Livi-Bacci, 1993).

$$q_x + S(t) = 1$$

Esto permite conocer la proporción de adolescentes que presentaron el evento embarazo a las edades x , $x + 1$, $x + 2$, ... , $x + 18$, simplemente restando a la probabilidad de tener el evento la probabilidad de supervivencia.

$$(1 - S(t))$$

Es importante tener presente que si bien la metodología para la elaboración de las funciones que conforman las tablas sigue una lógica de vida-muerte, la interpretación de los datos cambia de acuerdo al evento al que corresponda cada información de la tabla, por ejemplo, en la tabla de vida (aplicada al estudio de la mortalidad) se considera como aquellas personas que cumplieron el evento muerte, es decir al número de defunciones correspondientes a cada año, por lo que, al hacer el cambio de eventos, la lógica es explicar la supervivencia de las adolescentes de no tener relaciones sexuales, no entrar en alguna unión conyugal y no tener algún embarazo, lo que consecutivamente significa que los eventos que equiparan al número de defunciones en la tabla de vida son: la edad a la primera relación sexual, la edad a la primera unión conyugal y la edad en la que tuvieron el primer embarazo.

Al realizar el análisis del calendario de los tres eventos que se consideran como parte del inicio de la vida sexual y reproductiva, es importante hacer algunas precisiones sobre la tabla de vida. Es considerada como un instrumento que permite realizar estimaciones de las probabilidades de vida, o muerte según se realice la interpretación, así como otras medidas convencionales. Además, puede ser aplicable para obtener mejores estimaciones que permiten analizar el calendario de otros eventos demográficos (Ortega, 1987).

Cabe mencionar una limitación del uso de esta herramienta en esta investigación. En un principio se planteó su utilización para obtener las edades medianas en las que ocurren los eventos que conforman el inicio de la vida sexual y reproductiva las adolescentes, sin embargo esto no se realizó. Como se podrá observar en las gráficas de la función de supervivencia $S(t)$ del apartado correspondiente al análisis de la información de las tablas de vida, menos del 50 por ciento las adolescentes indígenas y no indígenas han experimentado los eventos primera relación sexual, primera unión conyugal y primer embarazo, esto debido a que el universo de investigación únicamente considera a las adolescentes de entre 12 y 19 años.

Se decidió utilizar este método a fin de describir los comportamientos de los tres eventos mencionados en la población adolescente indígena y poder comparar, incluso gráficamente, las probabilidades de supervivencia de éstas con las adolescentes no indígenas.

Otro motivo por el cual se utiliza el análisis de supervivencia es para considerar no solo a las adolescentes que presentaron los eventos, sino también a aquellas que estuvieron expuestas a la posibilidad de presentarlos y que salieron del estudio por censura administrativa.

2.5.2 Modelo de riesgos proporcionales de Cox.

Uno de los modelos más utilizados para desear evaluar el efecto conjunto sobre la supervivencia que pueden tener los factores que resulten significativos de manera individual. Es un tipo de regresión que especifica el cambio *de la* función de riesgo de referencia respecto de los individuos de la población no básica. Este cambio lo especifica el parámetro que se asocia a cada covariable que es introducida en el modelo estadístico. Se denominan riesgos proporcionales debido a que el cociente entre el riesgo de la población básica y la no básica *no depende* de t . Esto implica que los riesgos básico y no básico *son proporcionales* (Hernández, 2009; Kleinbaum, 1996).

Este supuesto puede verificarse para cada covariable incluida en el modelo. Existen algunas alternativas gráficas que no constituyen una prueba normal, y alternativas basadas en estadísticos de prueba. La primera de estas gráficas consiste en graficar alguna transformación del estimador *Kaplan-Meier* de cada población contra una transformación del tiempo de supervivencia. Al demostrar que los riesgos son proporcionales, la gráfica debería mostrar líneas aproximadamente paralelas entre las poblaciones (Hernández, 2009).

Las pruebas estadísticas se reconstruyen a partir de los residuos de *Schoenfeld*. Entendido lo anterior, la hipótesis nula establece que los riesgos de las dos poblaciones son proporcionales contra la hipótesis de que, por lo menos, una población no presenta un riesgo proporcional a las restantes.

CAPÍTULO III. LOS VALLES CENTRALES DE OAXACA.

La región de los Valles Centrales forma una unidad socioeconómica y sociodemográfica cuya influencia sobre las demás regiones que conforman al estado de Oaxaca –región Cañada Mazateca, región Costa, región Istmo de Tehuantepec, región Mixteca, región Papaloapan, región Sierra Norte, región Mixe y región Sierra Sur- (CDI, 2008) radica en que contiene a la capital del estado, lo que representa una centralización de tipo social, político y económico, por ello, la implementación de proyectos de desarrollo económico y social, tendría trascendencia en toda la entidad (Acevedo y Restrepo, 1991). Se distingue además por la dinámica de interacción que existe entre la capital y las comunidades campesinas, situación que es propiciada por la cercanía geográfica y así como a la fuerte actividad comercial (CDI, 2006)

3.1 Características generales de los Valles Centrales.

3.1.1 División territorial.

Como su nombre lo indica, la Región de los Valles Centrales comprende los municipios localizados en la planicie central del estado de Oaxaca (mapa 3.1). Debido a la gran cantidad de municipios que la integran, generalmente la región se subdivide por distritos. Sin embargo, en la literatura realizada se observa que existen diferentes clasificaciones de los municipios que integran la región de los Valles. Por ejemplo, en 1991 en un estudio descriptivo de ésta región, el gobierno del estado de Oaxaca a través del Centro de Ecodesarrollo, clasificó los municipios en cinco distritos: ETLA, Tlacolula, Zaachila, Centro y Zimatlán (Acevedo y Restrepo, 1991). Por otra parte, algunos textos de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) en ocasiones consideran únicamente a los distritos: Centro, Tlacolula, ETLA y Ocotlán. La misma institución, en otras publicaciones, utiliza la clasificación utilizada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). En sus anuarios estadísticos para el estado de Oaxaca, ésta institución agrega Ejutla a los distritos mencionados. En este estudio se describen los distritos: Centro, Ocotlán, Tlacolula y Zimatlán. A continuación se describen brevemente el total de ellos.

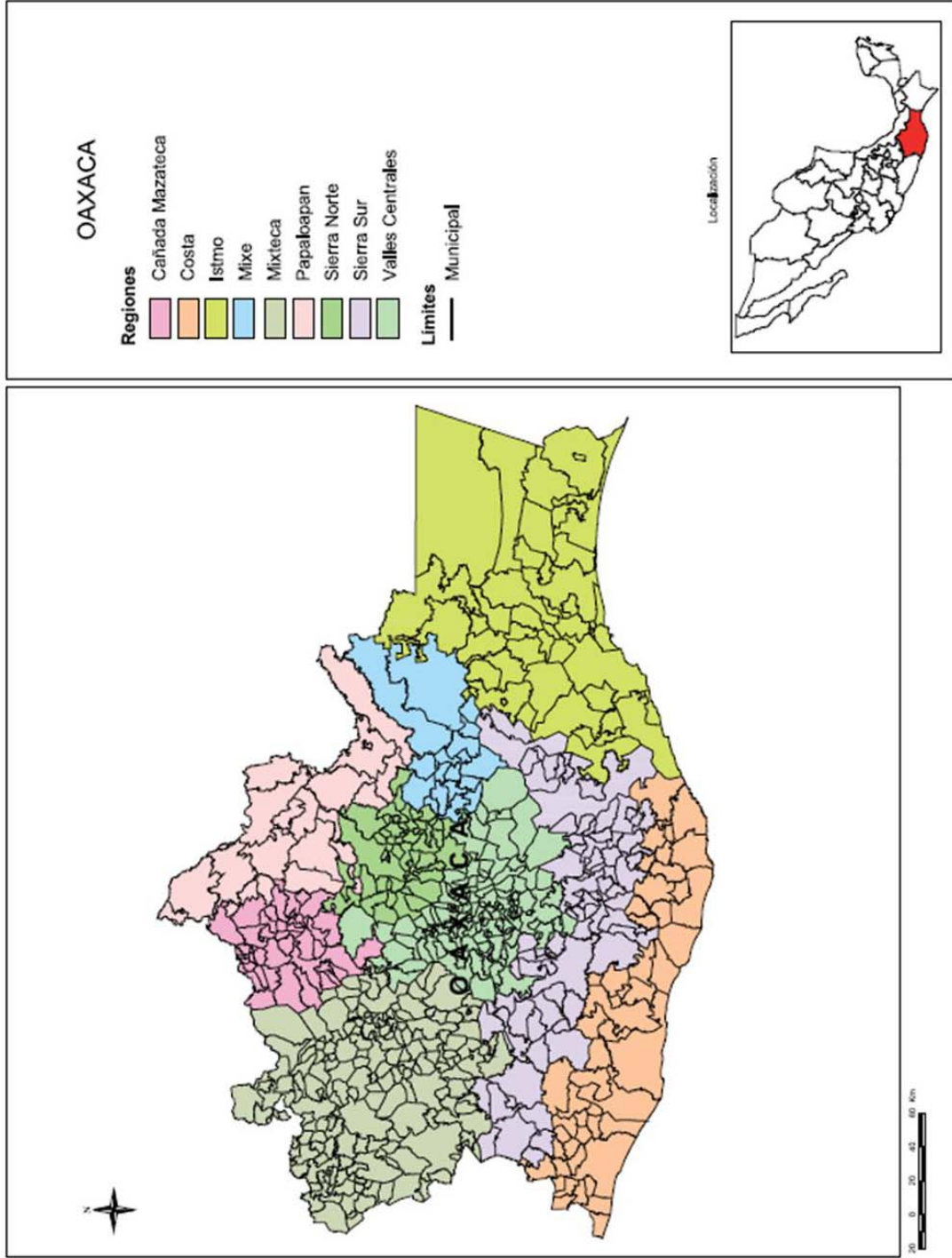
En la altiplanicie se localiza la capital del estado, eje de la vida política y económica de la región de los Valles Centrales. Ésta, tiene una extensión de 8,762.36 kilómetros cuadrados y representa 9.2 por ciento de la superficie total del estado federativa y, al 2010, albergan 27.2 por ciento de la población¹⁹. Limita al norte con las regiones de Cañada y Sierra Norte; al oeste, con la Mixteca y, al este y al sur, con la Sierra Sur (CDI, 2006). Cabe mencionar que el distrito más extenso es Tlacolula, el cual, abarca la tercera parte del territorio de los valles, mientras que Zaachila es el que tiene la menor proporción de la superficie, con 5% del total (Acevedo y Restrepo, 1991).

Existe una separación de la región debido a grupos montañosos de la Sierra Madre Occidental de diferente elevación y amplitud. Se puede decir que uno corresponde a los distritos que rodean a la ciudad de Oaxaca (distrito Centro): ETLA, Tlacolula, Zaachila y Zimatlán, mientras que los distritos de Ocotlán y Ejutla conforman el segundo (CDI, 2008; Acevedo y Restrepo, 1991).

Oaxaca es la entidad federativa con el mayor número de municipios, ya que cuenta con 570, de los cuales 121 pertenecen a la región de los Valles Centrales. La gran mayoría tienen menos de dos mil quinientos habitantes, esto permite dimensionar las dificultades que presenta la población, tanto de orden económico como social, por su carácter de tipo rural (CDI, 2006).

¹⁹ Estimación propia con información del Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

Mapa 3.1 Región de los Valles Centrales de Oaxaca



Fuente: CDI-PNUD. Sistema de Indicadores sobre la Población Indígena de México, con base en INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda, México, 2000.

3.1.2 Composición de la población.

Los individuos que componen una población poseen diversas características biológicas, económicas y culturales, como lo son el sexo, la ocupación, el nivel educativo, etcétera, que los diferencian unos de otros y permiten agruparlos en categorías (Maldonado, 2005), a fin de observar que tan homogénea es la población se hace uso de un instrumento gráfico de análisis: la pirámide de población²⁰.

En este punto es importante mencionar que, a fin de mantener la concordancia con la base de datos utilizada para la descripción del evento embarazo entre las adolescentes, la información referente a los Valles Centrales corresponde únicamente a los distritos Centro, Tlacolula, Ocotlán y Zimatlán.

a) Estructura por edad y sexo de la población total: 2000, 2005 y 2010.

Las características demográficas fundamentales para realizar un estudio de una población son la edad y el sexo, debido a que los eventos que ocurren durante la vida de los individuos están determinados por su edad (*e.g.* edad en la que se inicia la vida escolar, la edad en la que se obtiene el primer empleo, la edad en la que se tiene la primera unión conyugal, la edad en la que se tienen los hijos, la edad en la que se puede cambiar de lugar de residencia, así como la edad en la que se muere, entre otros) (Valdés, 2000).

Evidentemente, cada población cuenta con una composición por edad y sexo diferente. Generalmente, los países que se encuentran en vías de desarrollo cuentan con una mayor proporción de personas jóvenes, mientras que los desarrollados cuentan con una mayor cantidad de personas envejecidas, o bien, algunos se encuentran en un proceso transitorio hacia el envejecimiento (Valdés, 2000).

En la gráfica 3.1 se presenta la distribución por edad y sexo del estado de Oaxaca y de la región de los Valles Centrales para los años 2000, 2005 y 2010. En el eje vertical se presentan las edades agrupadas por quinquenios iniciando con el grupo de 0-4 años y

²⁰ La pirámide de población, es un histograma doble (uno para el sexo masculino y otro para el femenino), donde se representa el número o proporción de hombres y mujeres por cada grupo de edad. Ésta forma gráfica permite representar, en primer lugar, la distribución (estructura) por edad y, en segundo la distribución (estructura) según el sexo de una población, en un momento determinado (*e.g.* la fecha del levantamiento censal) (Maldonado, 2005; Welti, 1997).

finalizando con el grupo 75 y más, esta última agrupación se realizó con el objetivo de homogeneizar la presentación de la información censal para facilitar su descripción.

En el año 2000 se observa que en las edades avanzadas de la población de Oaxaca, representadas en la cúspide de la pirámide a partir de los 65 años de edad, los efectivos de cada sexo parecen moderadamente desiguales, representando una mayor proporción, como es de esperarse, en los efectivos femeninos, lo que puede ser resultado de la mortalidad masculina existente en todas las etapas de la vida.

Existe una mayor proporción de la población en edades laborales, es decir, las comprendidas entre las edades 15 y 64, la población masculina disminuye su proporción principalmente entre los 15 y los 24 años, donde seguramente los procesos de emigración tienen mayor influencia como factores de salida. Situación similar en la población femenina, aunque la reducción de las proporciones es menor.

La base de la pirámide, que en este caso es de 0 a 4 años, muestra el efecto de la reducción de la fecundidad en la población de Oaxaca. Asimismo, se observa que existe una notoria simetría entre las superficies de los rectángulos que representan la proporción de la población femenina y masculina entre los 5 y 14 años.

Al observar la cúspide de la pirámide de la región de los Valles Centrales en el año 2000, se observa que existe una proporción importante de personas de más de 75 años de edad, especialmente entre la población femenina.

Respecto a la población entre las edades 15 y 64, se observa una disminución de los efectivos de la población masculina, particularmente se observa el inicio de la salida de varones entre las edades 15 y 24 por efecto de la emigración. Como se espera, existe una mayor proporción de población femenina del conjunto comprendido entre los 15 y 64 años, ésta es mayor a partir de las edades adolescentes 15 a 19, además se observa un aumento en la proporción de efectivos de entre 20 y 44 años de edad, es decir, existe una importante población femenina en edad fértil.

En la base de la pirámide, se observa la superficie rectangular que representa a la proporción de la población de 0 a 4 años, la cual visibiliza el efecto de la disminución de la fecundidad, el número de nacimientos, y probablemente la reducción de la mortalidad infantil. Es importante resaltar el grupo de edades 10 a 14 ya que es el que cinco años

después, es decir en el 2005, se aproxima a la población en la que se analizará el evento embarazo, del mismo se observa cierta simetría en su distribución.

La pirámide de Oaxaca del 2005 mantiene proporciones similares que la precedente. Sin embargo, tiene una base más angosta observable en el quinquenio de edades 5 a 9, asimismo, se observa una reducción en la proporción de los efectivos de la población de 0 a 4 años, lo que elucida la disminución de los niveles de fecundidad.

En el mismo año, la proporción de la población de adultos mayores de más de 65 años de los Valles Centrales mantuvo proporciones similares a las observadas en el año 2000, sin embargo, se observa un relativo aumento en la proporción de hombres.

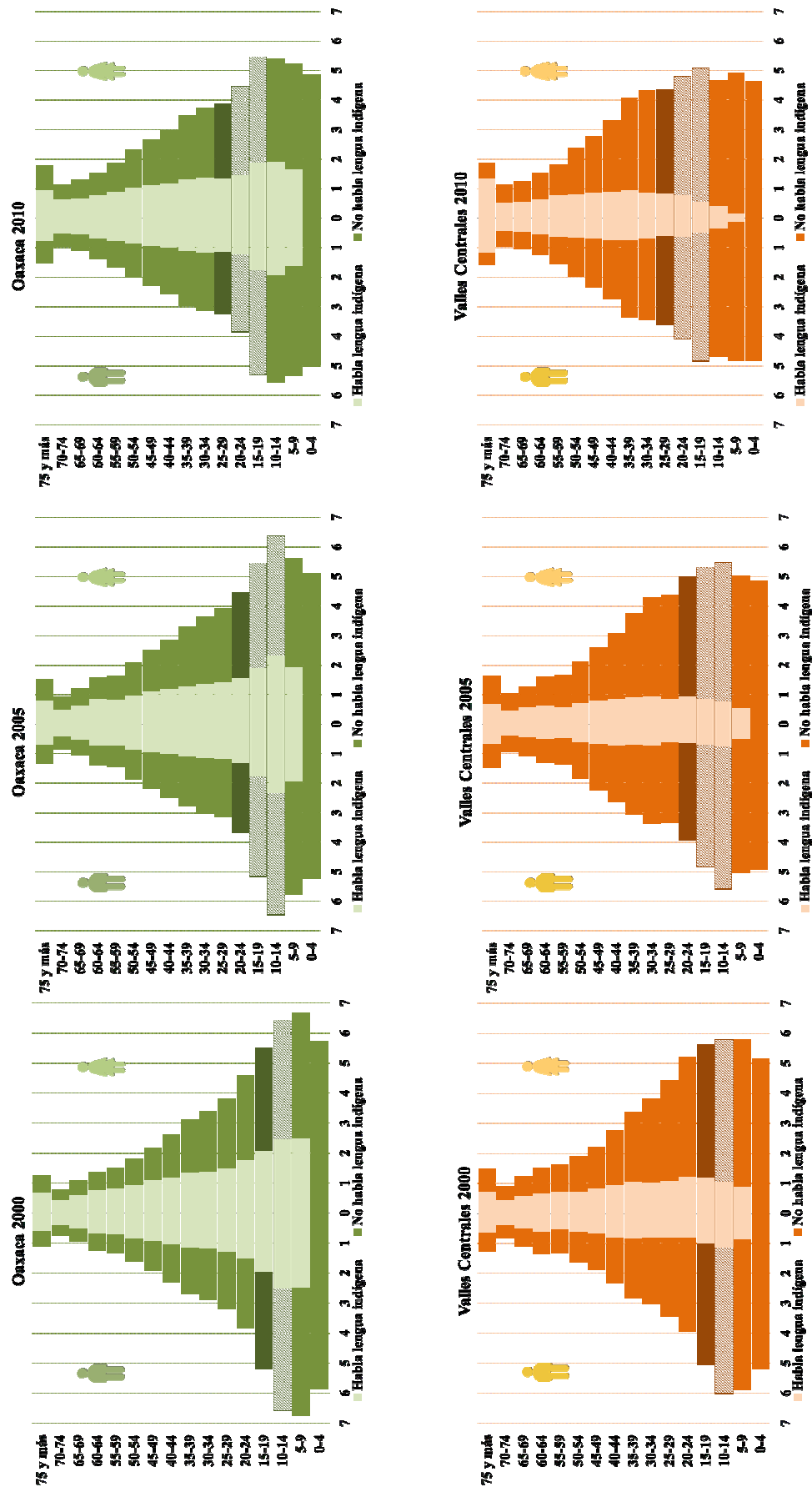
La pirámide es mas llena entre las edades 15 y 64. La proporción de mujeres en edades fértiles es relativamente mayor que la de su equivalente masculino. En ellos, se observa una mayor pérdida de efectivos entre las edades 15 y 29, lo que puede reflejar mayores niveles de emigración masculina en los Valles Centrales respecto a los de Oaxaca.

La comparación con las bases de ambas estructuras, permite observar un descenso más rápido de la fecundidad en el estado de Oaxaca. Si bien en la región de los Valles Centrales se observa una disminución de la superficie de los rectángulos de las edades 0 a 4 años, su descenso parece presentarse con lentitud.

Respecto al año 2010, la pirámide de Oaxaca es poco más angosta en su base que la de los años precedentes, lo que indica cierta tendencia hacia la reducción de la fecundidad, sin embargo, ésta parece presentarse de forma lenta. Por otra parte, se observa la salida de efectivos de edades entre los 20 y 24 años, tanto en la población masculina como en la femenina proveniente de la medición estimada en el quinquenio anterior (2005), lo que contribuye a pensar que, a nivel estatal, podría presentarse un incremento en los niveles de emigración femenina

Por último, en el mismo año, se observa que la pirámide de los Valles Centrales se caracteriza por la amplitud de su base, lo que significa, por una parte, una mayor importancia relativa de las generaciones jóvenes, pero además que el descenso de la fecundidad no es acelerado. Esto, contribuye a proporcionar información que describa parte de este hecho, al menos en lo correspondiente a la población adolescente indígena.

Gráfica 3.1 Distribución porcentual de la población de los Valles Centrales de Oaxaca, por grupos quinquenales de edad y sexo, 2000, 2005 y 2010.



Fuente: Elaboración propia con información de los Censos de Población y Vivienda 2000 y 2010 y del II Censo de población y vivienda 2005, INEGI.

b) Estructura por edad y sexo de la población hablante de lengua indígena de los Valles Centrales: 2000, 2005 y 2010.

El crecimiento de la población, o bien su disminución, en términos de ritmo y volumen, está determinado, fundamentalmente, por tres componentes: la fecundidad, la mortalidad y la migración, es decir, los nacimientos, defunciones y los movimientos migratorios (Valdéz, 2000; Pressat, 1967). Sin embargo, en el estudio de la población indígena radica un problema ya que se tendría que añadir a ésta ecuación compensatoria un tercer elemento: los cambios por identidad. Al respecto, Vázquez (2010) señala que; “las poblaciones indígenas no solamente crecen y decrecen por los nacimientos, defunciones, inmigraciones y emigraciones sino también por la adopción o el abandono de la adscripción a un grupo indígena (Vázquez, 2010: 129).

Cabe mencionar que para efectos del estudio de la estructura de la población indígena con información censal, únicamente se considera como criterio de identificación el ser hablante de una lengua indígena, atendiendo a la recomendación que hace Vázquez (2010) “para poder establecer alguna medida resumen del crecimiento futuro de la población indígena es necesario adoptar criterios más fijos en las biografías de los individuos como la lengua hablada y suponer que el crecimiento por efecto exclusivamente de la adscripción no varía en el tiempo” (Vázquez, 2010).

La parte interior de las pirámides de población presentadas en el gráfico 3.1 representa el reparto porcentual de la población hablante de lengua indígena en grupos de edad. En las pirámides correspondientes al estado de Oaxaca se observa que la estructura de la población indígena se encuentra equilibrada por sexo durante los años 2000, 2005 y 2010.

Los rectángulos que representan las edades laborales (15-64) mantienen cierto equilibrio en la distribución de sus efectivos a durante los años analizados. Uno de los hallazgos que llaman la atención en la reducción de los efectivos de edades entre los 5 y los 9 años representados en la base de la pirámide.

En relación a la población hablante de lengua indígena de los Valles Centrales, en el periodo 2000-2005 se observa una distribución relativamente equilibrada entre los grupos de edad. Además, se observa una moderada proporción mayor en los efectivos femeninos de la región.

Sin duda, la forma de la pirámide de ésta región, correspondiente al año 2010, ejemplifica una problemática que esta tesis toca someramente: la influencia de los criterios de identificación indígena en el análisis de los componentes demográficos.

En su base se observa una disminución de los efectivos hablantes de alguna lengua indígena de entre 5 y 14 años de edad. Si bien sería necesario estimar la información correspondiente a los nacimientos, se puede dimensionar una reducción de la fecundidad de las mujeres indígenas, pero también, el bajo porcentaje de efectivos de ésta población evidencia la pérdida de la lengua indígena especialmente en las generaciones más jóvenes. Esto tiene concordancia con lo concluido por Vázquez (2010) quien señala que “el hecho de que las personas [...] no hablen una lengua indígena [...] encaja con el escenario típico de la pérdida de la lengua de los hijos o nietos, o bisnietos de los indígenas que migraron de sus comunidades [...]” (Vázquez, 2010: 116).

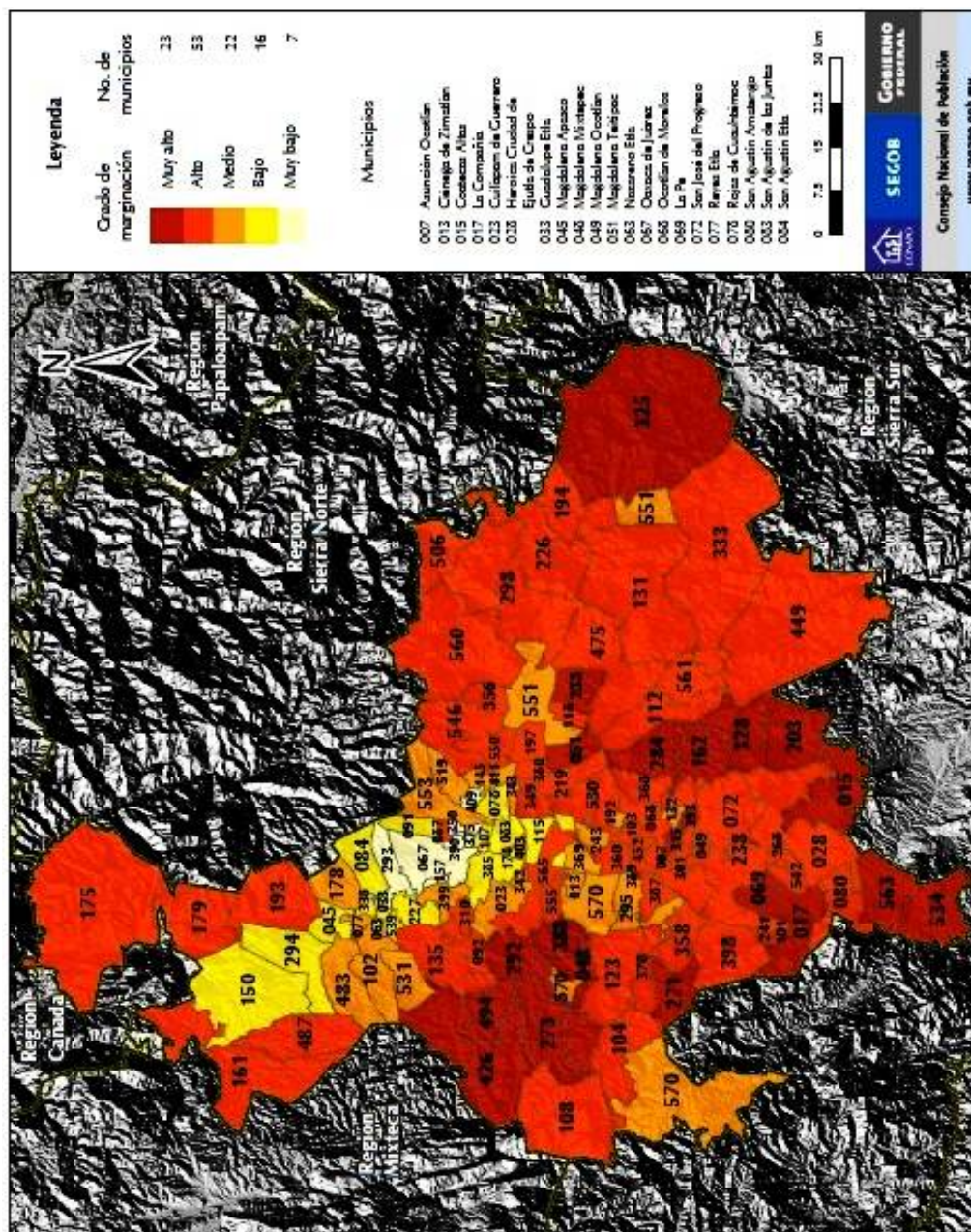
3.1.3 Marginación en los Valles Centrales.

En México, el Consejo Nacional de Población (CONAPO) elaboró un índice de marginación utilizando información proveniente de los Censos de Población y Vivienda con el objetivo de tener una medida resumen que permite describir las diferencias a nivel estatal y municipal a partir del conocimiento de las carencias de la población, en términos de la falta de acceso a la educación, la residencia en viviendas inadecuadas, el nivel de ingresos monetarios y su relación con la residencia en localidades de menos de 2500 habitantes (Vázquez, 2010; CONAPO, 2006).

La región de los Valles Centrales de Oaxaca es una de las de mayor marginación socioeconómica en el país. Sesenta por ciento de los municipios presentan niveles de alta y muy alta marginación social (43 y 24 respectivamente). Esta distribución varía respecto a la distancia existente entre los municipios y la zona metropolitana de la ciudad de Oaxaca, por lo que en el distrito centro no prevalecen municipios con altos niveles de marginación. Lo contrario sucede en los distritos de Ocotlán y Tlacolula, ya que el 35 por ciento de los municipios que los conforman son clasificados como de alta marginación, mientras que el distrito de Etla reúne a una buena parte de los municipios considerados con una marginación media (gráfica 3.2).

Cabe mencionar que se supone que las poblaciones indígenas valoran positivamente el habitar en viviendas que tengan agua, drenaje, electricidad, piso diferente de tierra, así como ganar más de dos salarios mínimos, vivir en hacinamiento, ser alfabetos y tener más elevada escolaridad (Vázquez, 2010).

Mapa 3.2. Región de los Valles Centrales, grado de marginación por municipio, 2005.



Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el II Censo de Población y Vivienda, 2005 y Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), 2005, IV trimestre.

Mapa 3.2. Región de los Valles Centrales, grado de marginación por municipio, 2005.

Lista de municipios
(Continuación)

087	San Agustín Yatareni	241	San Martín Lachilá	393	Santa Lucía Ocotlán
091	San Andrés Huayápam	243	San Martín Tilcajate	398	Ayoquezco de Aldama
092	San Andrés Ixtlahuaca	268	San Miguel Ejutla	399	Santa María Atzompa
101	San Andrés Zabache	271	San Miguel Mixtepec	403	Santa María Coyotepec
102	San Andrés Zautla	273	San Miguel Peras	409	Santa María del Tule
103	San Antonino Castillo Velasco	284	San Miguel Tilquiápam	411	Santa María Guelacé
104	San Antonino el Alto	292	San Pablo Cuatro Venados	426	Santa María Peñoles
107	San Antonino de la Cal	293	San Pablo Etla	449	Santa María Zoquitlán
108	San Antonio Huitepec	294	San Pablo Huitzo	452	Santiago Apóstol
112	San Baltazar Chichicápam	295	San Pablo Huixtepec	475	Santiago Matatlán
115	San Bartolo Coyotepec	298	San Pablo Villa de Mitla	483	Santiago Suchilquitongo
118	San Bartolomé Quialana	301	San Pedro Apóstol	487	Santiago Tenango
123	San Bernardo Mixtepec	310	San Pedro Ixtlahuaca	494	Santiago Tlazoyaltepec
131	San Dionisio Ocoatepec	315	San Pedro Mártir	506	Santo Domingo Albarradas
132	San Dionisio Ocotlán	325	San Pedro Quiatoni	519	Santo Domingo Tomaltepec
135	San Felipe Tejalápam	328	San Pedro Taviche	530	Santo Tomás Jalieza
145	San Francisco Lachigoló	333	San Pedro Totolapa	531	Santo Tomás Mazaltepec
150	San Francisco Telixtlahuaca	338	Villa Etla	534	San Vicente Coatlán
157	San Jacinto Amilpas	342	San Raymundo Jalpan	539	Soledad Etla
161	San Jerónimo Sosola	343	San Sebastián Abasolo	542	Taniche
162	San Jerónimo Taviche	349	San Sebastian Teitipac	546	Teotitlán del Valle
174	Ánimas Trujano	350	San Sebastián Tutla	550	San Jerónimo Tlacoahuaya
175	San Juan Bautista Atalahuaca	356	Santa Ana del Valle	551	Tlacolula de Matamoros
178	San Juan Bautista Guelaché	358	Santa Ana Tlapacoyan	553	Tlalxtac de Cabrera
179	San Juan Bautista Jayacatlán	360	Santa Ana Zegache	555	Trinidad Zaachila
192	San Juan Chilateca	368	Santa Catarina Minas	560	Villa Díaz Ordaz
193	San Juan del Estado	369	Santa Catarina Quiané	561	Yaxe
194	San Juan del Río	375	Santa Cruz Amilpas	563	Yogana
197	San Juan Guelavía	378	Santa Cruz Mixtepec	565	Villa de Zaachila
203	San Juan Lachigalla	380	Santa Cruz Papalutla	570	Zimatlán de Álvarez
219	San Juan Teitipac	385	Santa Cruz Xoxocotlán		
226	San Lorenzo Albarradas	387	Santa Gertrudis		
227	San Lorenzo Cacaoatepec	388	Santa Inés del Monte		
233	San Lucas Quiavini	389	Santa Inés Yatzeche		
238	San Martín de los Cansecos	390	Santa Lucía del Camino		

Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el II Censo de Población y Vivienda, 2005 y Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), 2005, IV trimestre.

CAPÍTULO IV. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LAS ADOLESCENTES DE LOS VALLES CENTRALES.

En este apartado se realiza una descripción general de las características de la unidad de análisis propuesta para esta investigación, es decir, las adolescentes de los Valles Centrales de Oaxaca, mismas que fueron divididas en dos grupos: aquellas que estuvieron alguna vez embarazadas y aquellas que no lo estuvieron al 2004, a fin de tener dos grupos comparables entre sí. Posteriormente se muestra la distribución porcentual de las adolescentes en la población indígena y la no indígena por características sociodemográficas y aquellas relacionadas con la exposición al riesgo de concebir variables intermedias.

4.1 Población objeto de estudio.

Del total de adolescentes de 12 a 19 años que reporta *la Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes 2004 en Áreas Rurales de Oaxaca* para este estudio, 4 028 casos, Bajo los criterios establecidos para la identificación de las adolescentes de los Valles Centrales en indígenas y aquellas que no lo son, se observa que en ésta región la mayor proporción de las adolescentes que no pertenece a la categoría indígena es del 62.6 por ciento. Mientras que la población categorizada como indígena, 37.4 por ciento, representa un porcentaje que permite describir algunas características de la población adolescente en relación a su primer embarazo (cuadro 4.1).

Cuadro 4.1 Distribución porcentual de las adolescentes por condición indígena.

<i>Adolescentes</i>	<i>%</i>	<i>N</i>
No indígenas	62.6	2,507
Indígenas	37.4	1,496
Total	100.00	4,003

Nota: No se consideraron 25 casos que no respondieron si su padre o madre hablaban una lengua indígena.

Fuente: Elaboración propia con información de la Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes 2004, en Áreas Rurales de Oaxaca, INSAD.

Con el propósito de enmarcar contextualmente la región de los Valles Centrales, este trabajo se adscribe a la categorización de los municipios propuesta por CONAPO (2006) de acuerdo con el porcentaje de habitantes indígenas.

- i. *Indígena*, donde el 70 por ciento o más de la población de cinco años o más habla alguna lengua indígena
- ii. *Predominantemente indígena*, donde entre el 40 y menos del 70 por ciento de la población de cinco años o más habla alguna lengua indígena.
- iii. *Moderada presencia indígena*, donde entre 10 y menos del 40 por ciento de sus residentes habla alguna lengua indígena.
- iv. *Escasa presencia indígena*, donde menos del 10 por ciento es hablante de alguna lengua indígena

Es importante mencionar que para la estimación del porcentaje de habitantes indígenas se siguió el criterio de identificación descrito en el capítulo metodológico. De acuerdo con esta clasificación la región analizada tiene una moderada presencia indígena.

El cuadro 4.2 muestra la proporción de adolescentes correspondiente a cada etapa de la adolescencia con el objetivo de facilitar la comprensión de los siguientes cuadros. se observa que, en las adolescentes identificadas como no indígenas, 62.6 por ciento se encuentra en la adolescencia temprana, es decir, tienen entre 12 y 14 años de edad, mientras que en la población adolescente indígena las proporciones se distribuyen con cierta homogeneidad entre las etapas temprana y mediana (37.23 y 41.84 por ciento, respectivamente).

Cuadro 4.2 Porcentaje de mujeres adolescentes de los Valles Centrales según etapa en la adolescencia, grupos de edad y condición indígena.

<i>Etapa de la adolescencia</i>	<i>Grupos de edad</i>	<i>Adolescentes no indígenas</i>	<i>Adolescentes indígenas</i>
Temprana	12-14	1,015 (62.6%)	557 (37.23%)
Mediana	15-17	983 (40.48%)	614 (41.84%)
Tardía	18-19	509 (20.30%)	325(21.72%)
	N	2,507 (62.6%)	1,496 (37.37%)

Fuente: Elaboración propia con información de la Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes 2004, en Áreas Rurales de Oaxaca, INSAD.

En relación al evento embarazo se observa que 7.1 por ciento estuvo alguna vez embarazada, otra parte importante de dicha población, 93 por ciento, reportó no haber presentado algún embarazo en ese momento. Lo anterior es esperado debido a que el embarazo se presenta con poca frecuencia respecto al resto de las edades reproductivas (cuadro 4.3).

Cuadro 4.3 Distribución porcentual de adolescentes que estuvieron embarazadas y que no estuvieron en el 2004.

<i>Adolescentes</i>	<i>%</i>	<i>N</i>
No embarazadas	92.9	3,741
Alguna vez embarazadas	7.1	287
Total	100.00	4,028

Fuente: Elaboración propia con información de la Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes 2004, en Áreas Rurales de Oaxaca, INSAD.

El cuadro 4.4 se muestra que el embarazo es menos frecuente en las adolescentes indígenas que en las no indígenas 6.1 y 7.7 por ciento habían estado alguna vez embarazadas respectivamente al 2004, cabe mencionar que la diferencia entre los porcentajes es marginal. Esto, concuerda con los resultados de los estudios de Vázquez (2010), Holian (1980) y Hicks (1974) en los que con información proveniente de los censos 1970 y 1980 expresaron que las poblaciones indígenas de México los embarazos ocurridos durante la adolescencia se presentan con mayor proporción en la población no indígena, que por lo tanto es menor en aquellas que fueron identificadas como indígenas.

Cuadro 4.4 Distribución porcentual de las adolescentes indígenas y aquellas que no lo son, según condición de embarazo.

<i>Adolescentes</i>	<i>No embarazadas</i>	<i>Alguna vez embarazadas</i>	<i>Total</i>
	<i>%</i>	<i>%</i>	<i>%</i>
No indígenas	92.26	7.74	100.00
Indígenas	93.85	6.15	100.00
Total	92.86	7.14	100.00

Nota: No se consideraron 25 casos no especificados

Fuente: Elaboración propia con información de la Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes 2004, en Áreas Rurales de Oaxaca, INSAD.

4.2 Características sociodemográficas de las adolescentes alguna vez embarazadas en la región de los Valles Centrales de Oaxaca, 2004.

Dado que el objetivo de esta tesis es la caracterización del grupo de mujeres indígenas de entre 12 y 19 años de edad, en seguida se muestran las distribuciones porcentuales de las adolescentes por características sociodemográficas y aquellas que contribuyen a la exposición al riesgo de concebir.

4.2.1 Marginación y embarazo en las adolescentes de los Valles Centrales.

Vázquez, en 2010, menciona que “el comportamiento reproductivo de la población indígena está fuertemente determinado por la marginación en la que viven, por lo que dicho comportamiento debe ser analizado en su contexto o como parte de un grupo o clase social” (Vázquez, 2010:126). Esto no significa que las decisiones tomadas a nivel individual, familiar o de pareja en relación a su sexualidad y reproducción no tengan importancia, ni que la pobreza, la marginación y el aislamiento sean características únicas de la población indígena (Vázquez, 2010).

Se considera el grado de marginación²¹ como un indicador contextual que representa la precariedad estructural de oportunidades y condiciones de vida de los individuos a nivel estatal y municipal²², se observa (cuadro 4.5) que en la región de los Valles Centrales, la distribución porcentual de las adolescentes entrevistadas tiende a ser mayor en los municipios con alta marginación, ya que en estos se concentra 57.3 por ciento del total de las adolescentes entrevistadas, lo que significa que viven en municipios donde los porcentajes de la población que no tienen agua, drenaje, sanitarios, sus ingresos son de hasta dos salarios mínimos, entre otras, son altos, lo que permite contextualizar las condiciones socioeconómicas en las que las adolescentes podrían enfrentar algún embarazo.

²¹ El índice de marginación considera cuatro dimensiones estructurales de la marginación (educación, vivienda, ingresos monetarios, distribución de población). Asimismo, identifica nueve formas de exclusión: analfabetismo, población sin primaria completa, viviendas particulares sin drenaje ni servicio sanitario, viviendas particulares con piso de tierra, viviendas particulares sin energía eléctrica, viviendas particulares con algún nivel de hacinamiento, población ocupada que percibe hasta dos salarios mínimos, y localidades con menos de 5000 habitantes (CONAPO,2006: 11).

²² Para conocer los distritos que cuentan con un grado de marginación alto, ver el Anexo C.

En la población alguna vez embarazada, existen diferencias importantes entre las proporciones correspondientes a las adolescentes indígenas y aquellas que no lo son. La mayor proporción de adolescentes indígenas alguna vez embarazadas habita en municipios con un grado de marginación alto, es decir, con altos porcentajes de analfabetismo, población sin primaria completa, población ocupada que percibe bajos salarios, entre otras, lo que contribuyen a dimensionar, estructuralmente, el contexto en el que se presenta el embarazo entre las adolescentes entrevistadas.

Como se mencionó con anterioridad, algunos estudios mencionan que existe una mayor concentración de la población hablante de lengua indígena, generalmente considerados como grupos más “tradicionales”, en municipios con grados muy altos de marginación. Además, al comparar a éste grupo con los marginales urbanos, las mujeres indígenas son quienes tienen los niveles de fecundidad más altos (Vázquez, 2010; Stern y Menkes, 2008 y Stern 2004).

Al respecto, llama la atención que en las adolescentes entrevistadas en los municipios con un grado muy alto de marginación las indígenas alguna vez embarazadas representan una menor proporción que las indígenas que no lo han estado (14.1 y 17.8 por ciento, respectivamente), situación que se invierte al observar el renglón correspondiente al grado de marginación bajo, ya que 9.8 por ciento de las indígenas se han embarazado alguna vez, cifra que es mayor en 5.9 unidades porcentuales respecto a las indígenas no embarazadas (Cuadro 4.5).

Cuadro 4.5 Distribución porcentual de las adolescentes alguna vez embarazadas y aquellas no lo han estado, según condición étnica y grado de marginación municipal.

<i>Grado de marginación</i>	<i>No embarazadas</i>		<i>Total</i>	<i>Alguna vez embarazadas</i>		<i>Total</i>
	<i>No indígenas</i>	<i>Indígenas</i>		<i>No indígenas</i>	<i>Indígenas</i>	
Muy alto	1.17	17.88	7.48	--	14.13	4.55
Alto	54.47	61.82	57.25	61.86	61.96	61.89
Medio	29.62	16.38	24.62	23.71	14.13	20.63
Bajo	14.74	3.92	10.65	14.43	9.78	12.94
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: Elaboración propia con información de la Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes 2004, en Áreas Rurales de Oaxaca, INSAD.

4.2.2 Etapas de la adolescencia en las que se presenta el embarazo.

De acuerdo con el cuadro 4.6, se observa que en la población indígena existe cierta tendencia por no tener embarazos mientras transitan de la adolescencia temprana a la tardía. Durante la adolescencia temprana y la tardía las diferencias son mayores (10 y 9.1 unidades porcentuales, respectivamente). La diferencia según condición indígena es menor en la adolescencia mediana en 5.9 unidades porcentuales. En general se observa que las mujeres adolescentes indígenas se embarazan en menor proporción que las no indígenas, esto puede representar mejores oportunidades, por ejemplo, a través de una posible permanencia escolar mayor, así como mejores oportunidades para su inserción laboral (Vázquez, 2010).

Cuadro 4.6 Porcentaje de mujeres alguna vez embarazadas adolescentes de los Valles Centrales según etapa en la adolescencia y grupos de edad.

<i>Etapa de la adolescencia</i>	<i>No embarazadas</i>		<i>Total</i>	<i>Alguna vez embarazadas</i>		<i>Total</i>
	<i>No indígenas</i>	<i>Indígenas</i>		<i>No indígenas</i>	<i>Indígenas</i>	
Temprana	64.5	35.5	100.0	75.0	25.0	100.0
Mediana	61.1	38.9	100.0	67.0	33.0	100.0
Tardía	59.2	40.8	100.0	68.3	31.7	100.0
Total	62.2	37.8	100.0	67.8	32.2	100.0

Fuente: Elaboración propia con información de la Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes 2004, en Áreas Rurales de Oaxaca, INSAD.

4.2.3 Embarazo adolescente en los grupos étnicos de los Valles Centrales.

En este apartado se considera que la población indígena de los Valles Centrales, es decir 37.4 por ciento de la población representa un porcentaje adecuado para describir a las adolescentes indígenas alguna vez embarazadas (6.1 por ciento) según su pertenencia a algún grupo étnico de Oaxaca. Se reconoce que al categorizar a la población las proporciones reducen su tamaño, sin embargo, el análisis se realiza principalmente por dos motivos: el primero, porque conocer el grupo étnico de las adolescentes resulta un indicador de su origen social.

El segundo, debido a que la presentación de las especificidades demográficas indígenas contribuye a la mejor comprensión de los grupos étnicos cuyo contexto social y espacial, también deben hay que modelizar (*De launay, 2003*).

Así, de acuerdo al cuadro 4.7, entre las adolescentes indígenas embarazadas y no embarazadas. El mayor de ellos corresponde a los Zapotecos, lo que mantiene la concordancia con lo esperado a partir de la literatura realizada sobre la región de los Valles Centrales. Asimismo, se observa un mayor peso relativo de los grupos étnicos Mixtecos, Mixes y otros entre las alguna vez embarazadas que en las que no lo han estado, lo que contribuye a pensar que el comportamiento reproductivo de las adolescentes entrevistadas es diferente debido a características culturales propias de las indígenas zapotecas.

Cuadro 4.7 Porcentaje de mujeres adolescentes indígenas, según pertenencia a algún grupo étnico.

<i>Adolescentes indígenas</i>	<i>No embarazadas</i>	<i>Alguna vez embarazadas</i>	<i>Total</i>
<i>Grupo étnico</i>	<i>%</i>	<i>%</i>	
Zapoteco	95.48	82.76	94.71
Mixteco	1.56	5.75	1.81
Mixe	1.26	3.45	1.39
Otros*	1.79	8.05	2.09
Total	100.00	100.00	100.00

Nota: No se consideraron 60 casos no especificados, de cuales 55 corresponder al grupo de no embarazadas.
 * El grupo "otros", incluye a los grupos étnicos: Otomí, Mazateco, Chinameco, Chatino, Cuicateco, Chontal, Maya, Tzeltal y Náhuatl.
 Cabe mencionar que se agruparon debido a su baja proporción.

Fuente: Elaboración propia con información de la Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes 2004, en Áreas Rurales de Oaxaca, INSAD.

4.2.4 Asistencia escolar al momento del embarazo.

Diversos autores han establecido que existe una relación inversa entre la asistencia escolar y la incidencia del embarazo (Llanes, 2010; Menkes y Suárez, 2003; Zúñiga, 2000; Welti, 2000, 1992). En el caso de las adolescentes alguna vez embarazadas encuestadas se observa que más del 80 por ciento de las adolescentes indígenas y no indígenas no asistía a la escuela antes del primer embarazo (86.8 y 81.4 por ciento, respectivamente) (cuadro 4.8).

Cuadro 4.8 Distribución porcentual de las adolescentes alguna vez embarazadas, según condición étnica y asistencia escolar al primer embarazo.

<i>Asistencia escolar</i>	<i>No indígena</i>	<i>Indígena</i>	<i>Total</i>
No asistía	81.35	86.81	83.10
Asistía	18.65	13.19	16.90
Total	100.00	100.00	100.00

Nota: No se consideraron 7 casos que no especificaron su asistencia escolar.

Fuente: Elaboración propia con información de la Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes 2004, en Áreas Rurales de Oaxaca, INSAD.

4.2.5 Nivel de escolaridad

A lo largo de las regiones oaxaqueñas, en términos generales, la población presenta gran vulnerabilidad en lo que a la educación se refiere, ya que los problemas como el analfabetismo, la inasistencia escolar y el rezago educativo son problemáticas cotidianas para este sector de la población (CDI, 2008).

Camarena y Lerner (2008), con datos de la *Encuesta de Salud Reproductiva* de 1999, indican que en la población indígena “la condición de marginalidad [...] se hace patente también por su bajo nivel de escolaridad: la mitad de las mujeres no completaron la educación primaria o carecen por completo de escolaridad [...] las desigualdades educativas más grandes se observan entre las mujeres indígenas y las no indígenas, 75 y 44% de las cuales no completaron la escuela primaria” (Camarena y Lerner, 2008:137).

Esta situación parece diferir en la región de los Valles Centrales, ya que más del 50 por ciento de la población total entrevistada en los municipios rurales completaron sus estudios de primaria y cuentan con algunos estudios de secundaria, situación que se presenta en un 52 por ciento de las adolescentes no indígenas, y con mayor proporción (54 por ciento) entre las adolescentes identificadas como indígenas (cuadro 4.9).

Un aspecto que es importante resaltar que la condición de embarazo parece tener algún tipo de asociación positiva, independientemente si son indígenas o no, ya que en ambos casos existe una mayor proporción que ha terminado la secundaria y que cuenta con algunos estudios de preparatoria.

Cuadro 4.9 Distribución porcentual de las adolescentes indígenas y aquellas que no lo son, según condición de embarazo y nivel de escolaridad al momento de la entrevista.

<i>Nivel de Escolaridad</i>	<i>No indígenas</i>		<i>Total</i>	<i>Indígenas</i>		<i>Total</i>
	<i>Nunca embarazadas</i>	<i>Alguna vez embarazadas</i>		<i>Nunca embarazadas</i>	<i>Alguna vez embarazadas</i>	
Primaria incompleta	12.4	13.9	12.5	13.5	13.3	13.5
Primaria completa/secundaria incompleta	52.2	42.8	51.5	54.4	53.3	54.3
Secundaria completa/prepa incompleta	30.3	39.7	31.1	28.4	30.0	28.5
Preparatoria y más	5.0	3.6	4.9	3.8	3.3	3.8
Total	100.0	100.0	100.00	100.0	100.0	100.00

Fuente: Elaboración propia con información de la Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes 2004, en Áreas Rurales de Oaxaca, INSAD.

4.2.6 Condición laboral.

En la región de los Valles Centrales más del 80 por ciento de las adolescentes no habían tenido algún tipo de trabajo. Aproximadamente 81 de cada 100 adolescentes indígenas y 83 de cada 100 adolescentes no indígenas se encontraban en ésta situación. La comparación entre las adolescentes alguna vez embarazadas permite observar que el porcentaje de indígenas alguna vez embarazadas que reportó haber trabajado en alguna ocasión es de 38 por ciento, mientras que las no indígenas embarazadas que alguna vez habían tenido algún tipo de trabajo lo hicieron en 34 por ciento (cuadro 4.10).

Cuadro 4.10 Distribución porcentual de las adolescentes indígenas, y aquellas que no lo son, que alguna vez han tenido algún trabajo, según condición de embarazo.

<i>Alguna vez ha tenido algún trabajo</i>	<i>No indígenas</i>		<i>Total</i>	<i>Indígenas</i>		<i>Total</i>
	<i>Nunca embarazadas</i>	<i>Alguna vez embarazadas</i>		<i>Nunca embarazadas</i>	<i>Alguna vez embarazadas</i>	
No	84.1	66.5	82.8	82.1	63.1	80.9
Si	15.9	33.5	17.2	17.9	37.9	19.1
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.00

Fuente: Elaboración propia con información de la Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes 2004, en Áreas Rurales de Oaxaca, INSAD.

Por otra parte, en el cuadro 4.11 se presentan los porcentajes del conjunto de adolescentes que declararon haber tenido algún tipo de trabajo, los cuales toman en cuenta actividades que los individuos podrían no haber considerado como tales.

Para las adolescentes indígenas y aquellas que no lo son, el principal trabajo alguna vez realizado es la venta de productos (28 y 34 por ciento, respectivamente). El segundo tipo de trabajo que realizan las no indígenas es ayudar en algún negocio familiar, ya que es efectuado por 24 por ciento de ellas.

Cuadro 4.11 Distribución porcentual de las adolescentes indígenas, y aquellas que no lo son, según el tipo de trabajo que alguna vez han realizado y condición de embarazo.

<i>Alguna vez</i>	<i>No indígenas</i>		<i>Total</i>	<i>Indígenas</i>		<i>Total</i>
	<i>No embarazada</i>	<i>Alguna vez embarazada</i>		<i>No embarazada</i>	<i>Alguna vez embarazada</i>	
Vendió productos	38.7	41.9	39.1	29.2	23.1	28.4
Ayudó en negocio familiar	25.1	16.3	23.9	21.4	15.4	20.6
Hizo productos para vender	10.8	7.0	10.2	14.0	11.5	13.7
Lavó, planchó, cocinó o cuidó bebés*	19.5	30.2	21.1	25.3	46.2	28.0
Ayudó en actividades agrícolas	6.0	4.7	5.8	10.1	3.9	9.3
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

*Actividad realizada a cambio de un pago.

Fuente: Elaboración propia con información de la Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes 2004, en Áreas Rurales de Oaxaca, INSAD.

La comparación entre adolescentes indígenas y no indígenas alguna vez embarazadas permite observar algunas características particulares del tipo de trabajo que alguna vez han realizado. Bajo esta comparación tenemos que 46 por ciento de las indígenas alguna vez embarazadas (28 por ciento del total) han realizado principalmente actividades como lavar, planchar, cocinar o cuidar bebés, mismas que fueron captadas en el cuestionario como algún tipo de trabajo por el cual se recibió un pago en dinero o en

especie, mientras que 42 por ciento de las no indígenas principalmente lo hacen en la venta de algún tipo de productos (39 por ciento del total) (cuadro 4.11).

4.2.7 Condición laboral al momento del embarazo.

En el cuadro 4.12 se distribuye a las adolescentes alguna vez embarazadas no indígenas e indígenas según condición laboral al momento del primer embarazo. Al respecto, se tiene que 71 por ciento de las primeras trabajaba, frente a 33 por ciento de las últimas que no lo hacían.

Cuadro 4.12 Distribución porcentual de las adolescentes alguna vez embarazadas, según condición indígena y condición laboral al primer embarazo.

<i>Condición laboral al momento del primer embarazo</i>	<i>No indígena</i>	<i>Indígena</i>	<i>Total</i>
No trabajaba	67.4	32.6	100.0
Trabajaba	71.4	28.6	100.0
Total	68.0	32.0	100.0

Nota: No se consideraron 3 casos que no especificaron su asistencia escolar.

Fuente: Elaboración propia con información de la Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes 2004, en Áreas Rurales de Oaxaca, INSAD.

4.2.8 Persona con quien tuvieron la primera relación sexual.

En esta parte se describen algunos aspectos sobre el inicio de la vida sexual y reproductiva de las adolescentes indígenas y aquellas que no lo son. Se considera importante conocer qué relación tenían con la persona con la que tuvieron su primera relación sexual a fin de vincular este evento con la primera unión conyugal y con el embarazo.

El cuadro 4.13 muestra la relación que tenían las adolescentes, que han estado alguna vez embarazadas y aquellas que no lo han estado, con la persona que iniciaron su vida sexual. En la comparación entre las indígenas y no indígenas que alguna vez estuvieron embarazadas se tiene que 55 por ciento *de las* primeras se iniciaron sexualmente con su esposo, mientras que las no indígenas se iniciaron con su novio y esposo en proporciones iguales (48 por ciento).

En el grupo de no embarazadas, tanto las no indígenas como las indígenas tuvieron su primera relación sexual principalmente con su novio (63 y 53 por ciento, respectivamente). Asimismo, se tiene que 48 por ciento de las indígenas se iniciaron sexualmente con su esposo, situación que 33 por ciento de las no indígenas realizó.

Cuadro 4.13 Distribución porcentual de adolescentes indígenas que estuvieron embarazadas y que no lo estuvieron, según persona con la que tuvieron la primera relación sexual.

<i>Relación</i>	<i>No embarazadas</i>			<i>Alguna vez embarazadas</i>		
	<i>No indígenas</i>	<i>Indígenas</i>	<i>Total</i>	<i>No indígenas</i>	<i>Indígenas</i>	<i>Total</i>
Novio	63.16	51.52	59.63	48.13	40.45	45.65
Esposo	32.89	48.48	37.61	48.13	55.06	50.36
Otro*	3.95	0.00	2.75	3.74	4.49	3.99
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

*El grupo otro incluye amigos, padrastro, compañero de trabajo. Como puede observarse tuvieron frecuencias muy bajas.

Fuente: Elaboración propia con información de la Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes 2004, en Áreas Rurales de Oaxaca, INSAD.

4.2.9 Uso de algún método anticonceptivo en la primera relación sexual

Este apartado se inicia diferenciando el uso y no uso de métodos anticonceptivos entre la población indígena y la no indígena de los Valles Centrales de Oaxaca, particularmente relacionándolo con el deseo o no de embarazarse.

El uso de métodos anticonceptivos en la primera relación sexual no es frecuente entre poco más del 75 por ciento de las adolescentes de los Valles Centrales. Particularmente, llama la atención que 25 por ciento de las adolescentes indígenas declararon haber usado algún método anticonceptivo, mientras entre las no indígenas lo hizo 21.7 por ciento (cuadro 4.14).

Cuadro 4.14 Distribución porcentual de las adolescentes de los Valles Centrales, según condición indígena y uso de algún método anticonceptivo en la primera relación sexual.

<i>Uso de algún método anticonceptivo</i>	<i>No indígenas</i>	<i>Indígenas</i>	<i>Total</i>
No usaron	78.28	75.00	77.24
Usaron	21.72	25.00	22.76
Total	100.00	100.00	100.00

Fuente: Elaboración propia con información de la Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes 2004, en Áreas Rurales de Oaxaca, INSAD.

4.2.10 Principales razones de no uso de algún método anticonceptivo.

Para las mujeres adolescentes no indígenas las principales razones de no uso de algún método anticonceptivo durante su primera relación sexual son no planear tener relaciones sexuales (35 por ciento); tener un deseo por embarazarse (25 por ciento), y una falta de conocimiento de los propios métodos (20 por ciento). En lo que a la población adolescente indígena respecta, se tiene que aproximadamente 33 por ciento no usó algún tipo de método anticonceptivo principalmente porque deseaba embarazarse. Además, existe una falta de planeación (22 por ciento) y de conocimientos (20 por ciento) en la primera relación sexual (Cuadro 4.15).

Cuadro 4.15 Distribución porcentual de las razones de no uso de métodos anticonceptivos de las adolescentes alguna vez embarazadas y que no lo estuvieron, según condición de pertenencia indígena.

<i>Razón de no uso</i>	<i>No indígenas</i>	<i>Indígenas</i>	<i>Total</i>
No planeaba tener relaciones sexuales	35.00	21.92	24.73
No se atrevió a decirle a su pareja	5.00	4.11	4.30
No se atrevió a conseguir un método	5.00	4.11	4.30
Su pareja se opuso	0.00	1.37	1.08
No conocía métodos	20.00	28.77	26.88
Deseaba embarazarse	25.00	32.88	31.18
Otros	10.00	6.85	7.53
Total	100.00	100.01	100.00

*Incluye temor a efectos colaterales, pensó que no se podía embarazar, no sabía cómo se usaban y no sabía donde se conseguían. ** Incluye su religión se lo prohíbe, falta de dinero, por desidia y fue violación.

Fuente: Elaboración propia con información de la Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes 2004, en Áreas Rurales de Oaxaca, INSAD.

CAPÍTULO V. INICIO DE LA VIDA SEXUAL Y REPRODUCTIVA DE LAS ADOLESCENTES INDÍGENAS DE LOS VALLES CENTRALES DE OAXACA EN EL 2004.

Parte del proceso reproductivo de las mujeres mexicanas está definido por la edad en la que las adolescentes inician su vida sexual, así como la edad a la que realizan su primera unión conyugal, factor que puede diferir de acuerdo a las características socioeconómicas, socioculturales y por su condición étnica (INMUJERES, 2009).

La unión es un componente fundamental de la fecundidad, particularmente en ausencia de limitación de nacimientos. En México, la edad en la que las mujeres llevan acabo la primera unión conyugal aún corresponde al inicio de la reproducción. La proporción de mujeres unidas en poblaciones con elevada fecundidad con regularidad también es muy elevada. Prácticamente todas las sociedades contemporáneas aún en las que controlan mejor su fecundidad, la edad de la unión es un importante determinante del nivel de la fecundidad (Vázquez, 2010).

Durante toda la transición demográfica en México, las variaciones en la edad de la primera unión han sido prácticamente nulas, manteniéndose a edades jóvenes y en niveles cercanos al 100 por ciento, es decir, que la unión es un fenómeno que conocen casi todas las mujeres al menos una vez en el transcurso de su vida reproductiva. Por eso, dado que no se presentó algún cambio, la unión conyugal no pudo haber jugado un papel importante en el descenso de la fecundidad, lo que consecutivamente le asigna una gran importancia al uso de métodos anticonceptivos (Vázquez, 2010).

En este apartado se busca observar la evidencia que muestre si, como en la mayoría de las poblaciones indígenas del país, las mujeres indígenas de los Valles Centrales, específicamente las adolescentes, al 2004, presentan una unión precoz en comparación con las identificadas como no indígenas.

La primera parte del análisis por medio de tablas de vida está restringido a la población de adolescentes que al 2004 eran sexualmente activas, que ya había entrado en alguna ocasión a la unión conyugal, y que alguna vez estuvieron embarazadas. En la segunda parte se incluye a todas las adolescentes expuestas a presentar el embarazo presentando únicamente las curvas de la función de supervivencia $S(t)$ a fin de conocer la diferencias en

los comportamientos entre las adolescentes indígenas y las no indígenas. Por último, para confirmar los resultados obtenidos durante el análisis de la información se realiza una regresión de riesgos proporcionales de Cox a fin de obtener las probabilidades instantáneas (*hazard ratios*) de presentar un embarazo para las adolescentes indígenas de entre 12 y 19 años de la región de los Valles Centrales.

5.1 Tablas de vida para las adolescentes que presentaron los eventos primera relación sexual, unión conyugal y primer embarazo.

a) Tablas de vida, número de años sin experiencia sexual.

De acuerdo con las tablas de vida de las adolescentes indígenas y no indígenas se tiene que las probabilidades de tener relaciones sexuales (qx) entre las adolescentes indígenas son menores a las calculadas para la población no indígena tendencia que se mantiene hasta la edad 19. Por otro lado, el número esperado de años sin experiencia sexual es mayor entre las adolescentes iniciadas sexualmente, tanto para indígenas como no indígenas: 6.65 frente a 6.25, respectivamente, a la edad de 12 años (cuadros 5.1 y 5.2).

Cuadro 5.1 Estimación del número esperado de años sin relaciones sexuales a la edad x de mujeres adolescentes indígenas.

<i>Edad</i>	<i>Sobrevivientes</i>	<i>Defunciones</i>	<i>Probabilidad de muerte</i>	<i>Años vividos x y $x+1$</i>	<i>Probabilidad de supervivencia</i>	<i>Total de años vividos por sobrevivientes</i>	<i>Vida media</i>
X	l_x	D_x	q_x	L_x	P_x	T_x	E_x
12	1,000	1	0.001	999.5	0.997	6653.5	6.65
13	999	5	0.005	996.5	0.989	5654	5.66
14	994	16	0.016	986	0.975	4657.5	4.69
15	978	34	0.035	961	0.964	3671.5	3.75
16	944	35	0.037	926.5	0.971	2710.5	2.87
17	909	18	0.020	900	0.982	1784	1.96
18	891	14	0.016	884	0.000	884	0.99
19	877	4	0.005				

Fuente: Elaboración propia con información de la Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes 2004, en Áreas Rurales de Oaxaca, INSAD.

Cuadro 5.2 Estimación del número esperado de años sin relaciones sexuales a la edad x de mujeres adolescentes no indígenas.

<i>Edad</i>	<i>Sobrevivientes</i>	<i>Defunciones</i>	<i>Probabilidad de muerte</i>	<i>Años vividos x y $x+1$</i>	<i>Probabilidad de supervivencia</i>	<i>Total de años vividos por sobrevivientes</i>	<i>Vida media</i>
X	l_x	D_x	q_x	L_x	P_x	T_x	E_x
12	1,000	6	0.006	997	0.989	6246	6.25
13	994	16	0.016	986	0.975	5249	5.28
14	978	33	0.034	961.5	0.951	4263	4.36
15	945	62	0.066	914	0.929	3301.5	3.49
16	883	67	0.076	849.5	0.930	2387.5	2.70
17	816	52	0.064	790	0.947	1538	1.89
18	764	32	0.042	748	0.000	748	0.98
19	732	7	0.010				

Fuente: Elaboración propia con información de la Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes 2004, en Áreas Rurales de Oaxaca, INSAD.

b) Tablas de vida, número de años sin unión conyugal.

A continuación se aplica el método de tabla de vida para el evento unión conyugal. Al respecto, se observa que las probabilidades de entrar a la primera unión conyugal de las adolescentes indígenas son menores respecto a las de la población no indígena. Al analizar la columna correspondiente a la vida media se tiene que, en promedio, el número de años que tienen las adolescentes indígenas sin unión conyugal a partir de la edad 12 es mayor que el de las adolescentes no indígenas: 6.7 y 6.4, respectivamente, tendencia que continúa hasta el final de la tabla (cuadros 5.3 y 5.4).

Cuadro 5.3 Estimación del número esperado de años sin unión conyugal a la edad x de mujeres adolescentes indígenas.

<i>Edad</i>	<i>Sobrevivientes</i>	<i>Defunciones</i>	<i>Probabilidad de muerte</i>	<i>Años vividos x y $x+1$</i>	<i>Probabilidad de supervivencia</i>	<i>Total de años vividos por sobrevivientes</i>	<i>Vida media</i>
X	l_x	D_x	Q_x	L_x	P_x	T_x	e_x
12	1,000	2	0.002	999	0.995	6699	6.7
13	998	8	0.008	994	0.988	5700	5.7
14	990	15	0.015	982.5	0.982	4706	4.8
15	975	20	0.021	965	0.975	3723.5	3.8
16	955	28	0.029	941	0.974	2758.5	2.9
17	927	21	0.023	916.5	0.983	1817.5	2.0
18	906	10	0.011	901	0.000	901	0.99
19	896	1	0.001				

Fuente: Elaboración propia con información de la Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes 2004, en Áreas Rurales de Oaxaca, INSAD

Cuadro 5.4 Estimación del número esperado de años sin unión conyugal a la edad x de mujeres adolescentes no indígenas.

<i>Edad</i>	<i>Sobrevivientes</i>	<i>Defunciones</i>	<i>Probabilidad de muerte</i>	<i>Años vividos x y $x+1$</i>	<i>Probabilidad de supervivencia</i>	<i>Total de años vividos por sobrevivientes</i>	<i>Vida media</i>
X	Lx	Dx	Qx	Lx	Px	Tx	ex
12	1,000	3	0.003	998.5	0.993	6426	6.4
13	997	10	0.010	992	0.979	5427.5	5.4
14	987	32	0.032	971	0.962	4435.5	4.5
15	955	42	0.044	934	0.951	3464.5	3.6
16	913	49	0.054	888.5	0.944	2530.5	2.8
17	864	51	0.059	838.5	0.958	1642	1.9
18	813	19	0.023	803.5	0.000	803.5	1
19	794	4	0.005				

Fuente: Elaboración propia con información de la Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes 2004, en Áreas Rurales de Oaxaca, INSAD.

c) Tabla de vida, número de años sin embarazo.

De acuerdo con la información que se presenta en las tablas de vida aplicadas al evento embarazo se tiene que el comportamiento del evento embarazo sigue favoreciendo a la población indígena. Las probabilidades de tener un embarazo son menores en la población indígena que en la población no indígena.

El promedio de años sin tener un embarazo es mayor en la población indígena, ya que a la edad 13 en promedio las adolescentes pasan 5.8 años sin que ocurra el evento. Para las adolescentes no indígenas la vida media a la misma edad es 5.5 años (cuadros 5.5 y 5.6)

Cuadro 5.5 Estimación del número esperado de años sin embarazo a la edad x de mujeres adolescentes indígenas, 2004.

<i>Edad</i>	<i>Sobrevivientes</i>	<i>Defunciones</i>	<i>Probabilidad de muerte</i>	<i>Años vividos x y $x+1$</i>	<i>Probabilidad de supervivencia</i>	<i>Total de años vividos por sobrevivientes</i>	<i>Vida media</i>
X	Lx	Dx	qx	Lx	Px	Tx	ex
13	1,000	2	0.002	999	0.993	5762.5	5.8
14	998	12	0.012	992	0.982	4763.5	4.8
15	986	23	0.023	974.5	0.975	3771.5	3.8
16	963	25	0.026	950.5	0.979	2797	2.9
17	938	15	0.016	930.5	0.984	1846.5	1.97
18	923	14	0.015	916	0.000	916	1
19	909	1	0.001				

Fuente: Elaboración propia con información de la Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes 2004, en Áreas Rurales de Oaxaca, INSAD.

Cuadro 5.6 Estimación del número esperado de años sin embarazo a la edad x de mujeres adolescentes no indígenas, 2004.

<i>Edad</i>	<i>Sobrevivientes</i>	<i>Defunciones</i>	<i>Probabilidad de muerte</i>	<i>Años vividos x y $x+1$</i>	<i>Probabilidad de supervivencia</i>	<i>Total de años vividos por sobrevivientes</i>	<i>Vida media</i>
X	L_x	D_x	q_x	L_x	P_x	T_x	E_x
13	1,000	9	0.009	995.5	0.983	5492	5.5
14	991	24	0.024	979	0.965	4496.5	4.5
15	967	44	0.046	945	0.951	3517.5	3.6
16	923	48	0.052	899	0.949	2572.5	2.8
17	875	44	0.050	853	0.962	1673.5	1.9
18	831	21	0.025	820.5	0.000	820.5	0.99
19	810	4	0.005				

Fuente: Elaboración propia con información de la Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes 2004, en Áreas Rurales de Oaxaca, INSAD.

Los resultados de las tablas de vida presentadas, muestran que al inicio de la vida sexual y reproductiva de las adolescentes indígenas de los Valles Centrales tiene un calendario posterior al de las adolescentes no indígenas. Por otra parte, las probabilidades de “sufrir” los tres eventos: primera relación sexual, primera unión conyugal y primer embarazo, igualmente son mayores en la población no indígena, tendencias que se mantienen en todos los eventos y en todas las edades.

5.2 Tablas de vida para el total de adolescentes expuestas a la probabilidad de presentar los eventos: primera relación sexual, unión conyugal y primer embarazo.

Si bien en el apartado metodológico se realizó una somera explicación de la interpretación de la función de supervivencia, este apartado inicia con una breve explicación de la forma en la que son interpretados los gráficos que se presentan a continuación.

La curva conocida como de *Kaplan-Meier* es una de las herramientas más eficaces del análisis exploratorio del calendario de diferentes eventos. El principio básico de este tipo de análisis es el siguiente: se trata de tomar en consideración el tiempo transcurrido entre un instante de referencia común a todos los individuos expuestos a un evento y la fecha del evento observado o bien la salida de la observación. Para efectos de este ejercicio de investigación se estudian tres eventos del inicio de la vida sexual y reproductiva para las mujeres adolescentes identificadas como indígenas, por lo que la población sujeta a la probabilidad de embarazo serán todas las adolescentes indígenas encuestadas en el 2004 en

la región de los Valles Centrales de Oaxaca, el tiempo transcurrido es medido desde los 12 años, la cual representa la edad mínima que se considera en el estudio para presentar el evento, hasta la edad en la que lleva a cabo la primera relación sexual, la primera unión conyugal y el primer embarazo.

La curva de la función de supervivencia $S(t)$ describe el comportamiento de una población ficticia, que hubiera conocido las mismas condiciones de vida para que el evento estudiado, eventualmente, se realice. Para que exista una correspondencia entre el comportamiento real y el hipotético es necesario seguir a los individuos hasta su deceso, es decir, que salgan de la población expuesta al riesgo y que esta cohorte tuviese características homogéneas de las cuales podría depender que se cumpla el evento.

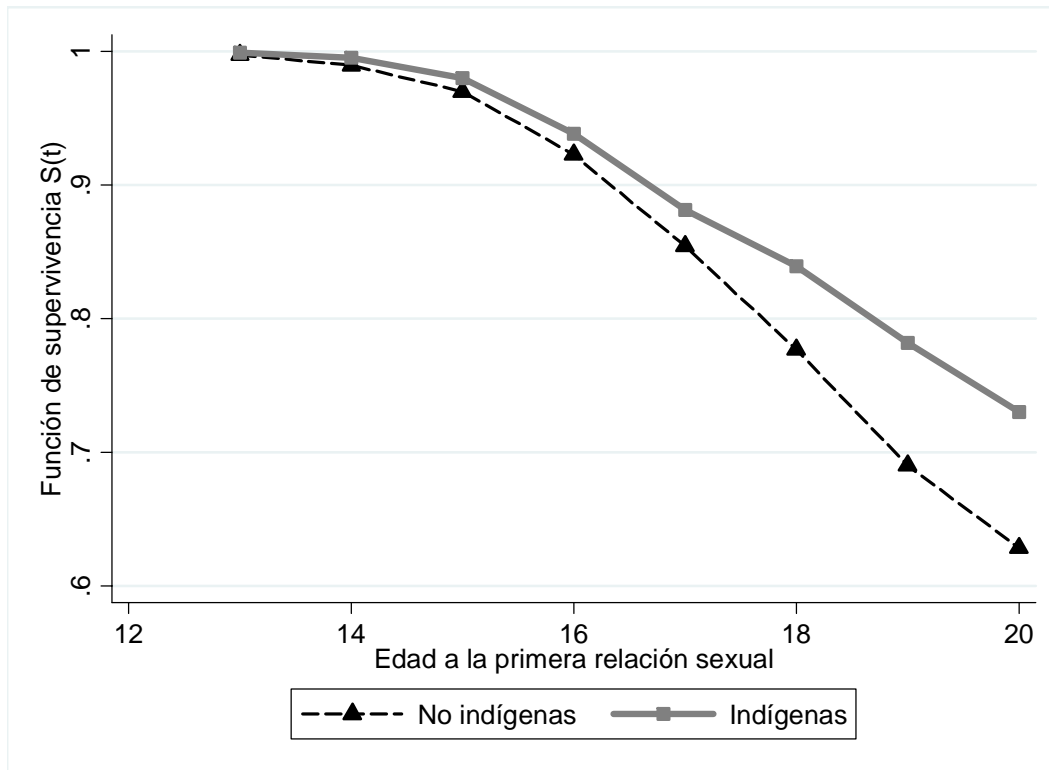
En el gráfico 5.1, las curvas de la función de supervivencia al evento de tener relaciones sexuales a la edad (t) de las poblaciones indígena y no indígenas confirman que existen diferencias en los comportamientos por condición indígena²³.

Al final de la adolescencia temprana, se observa que 3 por ciento ($1-S(t)$) de la población no indígena de 14 años había tenido relaciones sexuales, frente al 2 por ciento de las indígenas. A la edad 17 se observa una ampliación entre las curvas ya que 22 por ciento de las adolescentes no indígenas se iniciaron sexualmente, mientras que este inicio, en las adolescentes indígenas se presentó en el 16 por ciento de ellas. Al final de la adolescencia, la probabilidad de haber tenido relaciones sexuales fue de 37 por ciento en la población no indígena, cifra que fue mayor que la de las adolescentes indígenas en 10 unidades porcentuales (anexo B).

En conjunto, se observa que las adolescentes no indígenas se inician sexualmente primero que las adolescentes indígenas.

²³ La prueba Wilcoxon (Breslow) para la igualdad de funciones de supervivencia de la tabla de vida muestra diferencias estadísticamente significativas por condición indígena ($Pr > \chi^2 = 0.000$).

Gráfico. 5.1 Función de supervivencia de iniciar la actividad sexual de las adolescentes de los Valles Centrales, según condición indígena, 2004.

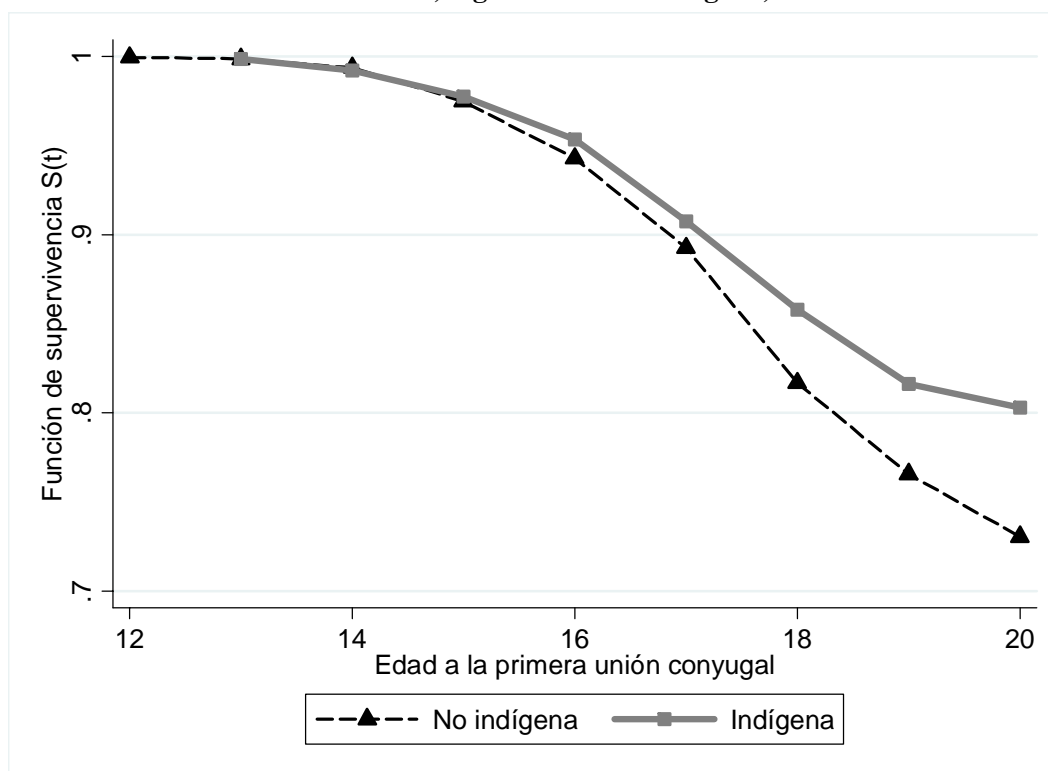


Fuente: Elaboración propia con información de la Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes 2004, en Áreas Rurales de Oaxaca, INSAD.

En el gráfico 5.2, se presentan las probabilidades de supervivencia al evento primera unión conyugal a la edad (t) para las adolescentes indígenas y aquellas que no lo son. Las curvas confirman comportamientos diferentes entre ellas²⁴. Durante la adolescencia temprana las indígenas se unió en una proporción ligeramente mayor que las no indígenas. Sin embargo, este fenómeno cambia a la edad de 15 años, cuando las adolescentes no indígenas tienen una probabilidad mayor de presentar la primera unión conyugal (5.7 y 4.7 por ciento, respectivamente). A partir de los 15 años las probabilidades hacen más visibles las diferencias existentes entre no indígenas e indígenas. A los 19 años, durante la adolescencia tardía, la probabilidad de unión en las no indígenas es 27 por ciento, mientras que en la población indígena la probabilidad es 19.7 (anexo B).

²⁴ La prueba Wilcoxon (Breslow) para la igualdad de funciones de supervivencia de la tabla de vida muestra diferencias estadísticamente significativas por condición indígena ($P > \chi^2 = 0.000$).

Cuadro 5.2 Función de supervivencia de iniciar la unión conyugal de las adolescentes de los Valles Centrales, según condición indígena, 2004.



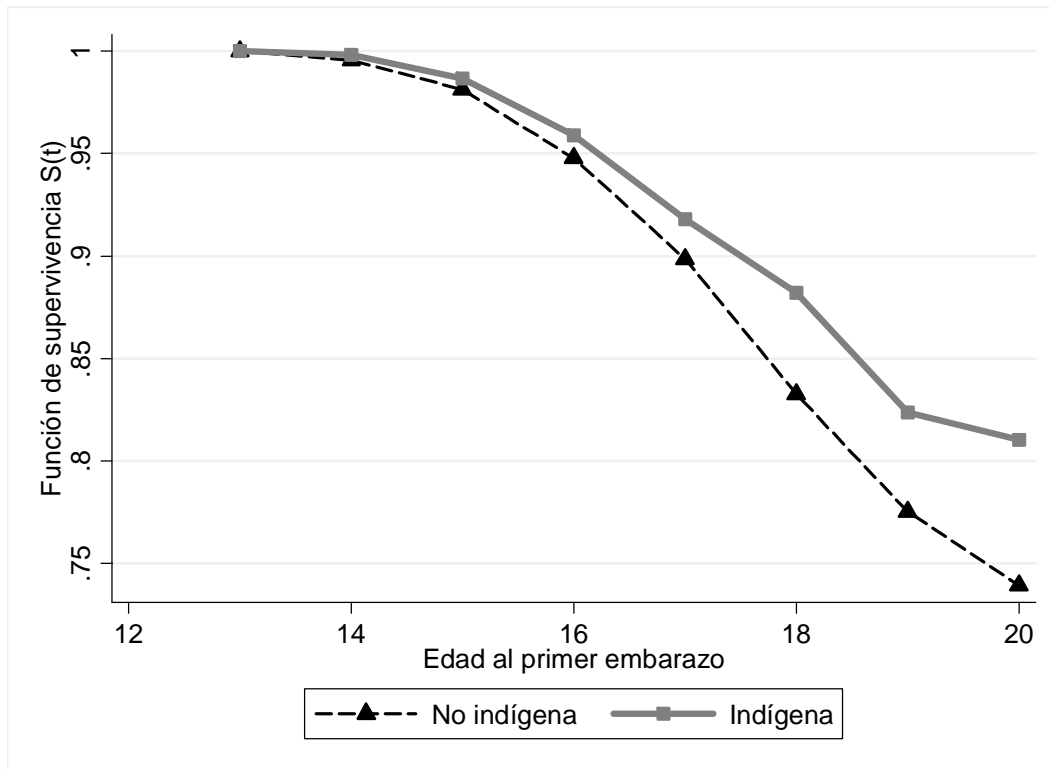
Fuente: Elaboración propia con información de la Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes 2004, en Áreas Rurales de Oaxaca, INSAD.

En relación al evento embarazo en el gráfico 5.3 se presenta la función de supervivencia según condición indígena de las adolescentes. En todas las edades las probabilidades de tener un embarazo son más altas en las adolescentes no indígenas que en las identificadas como indígenas. Al final de la adolescencia temprana (a los 14 años) la probabilidad de haber tenido un embarazo es de 1.87 por ciento, mientras que para las indígenas es de 1.32 por ciento. A los 17 años, la diferencia de casi cinco unidades porcentuales entre las probabilidades de haber tenido un embarazo de las no indígenas y de las indígenas es más evidente (16.7 y 11.8, respectivamente). Al igual que en los eventos primera relación sexual y primer unión conyugal existen evidencias de que las adolescentes indígenas tienen un comportamiento más tradicional el cual es estadísticamente diferente al de las no indígenas.²⁵ Para los 19 años, sólo alrededor del 19 por ciento había tenido un

²⁵ La prueba Wilcoxon (Breslow) para la igualdad de funciones de supervivencia de la tabla de vida muestra diferencias estadísticamente significativas por condición indígena ($P > \chi^2 = 0.000$).

embarazo, mientras que ya 26.1 por ciento de las no indígenas había debutado al 2004 (anexo B).

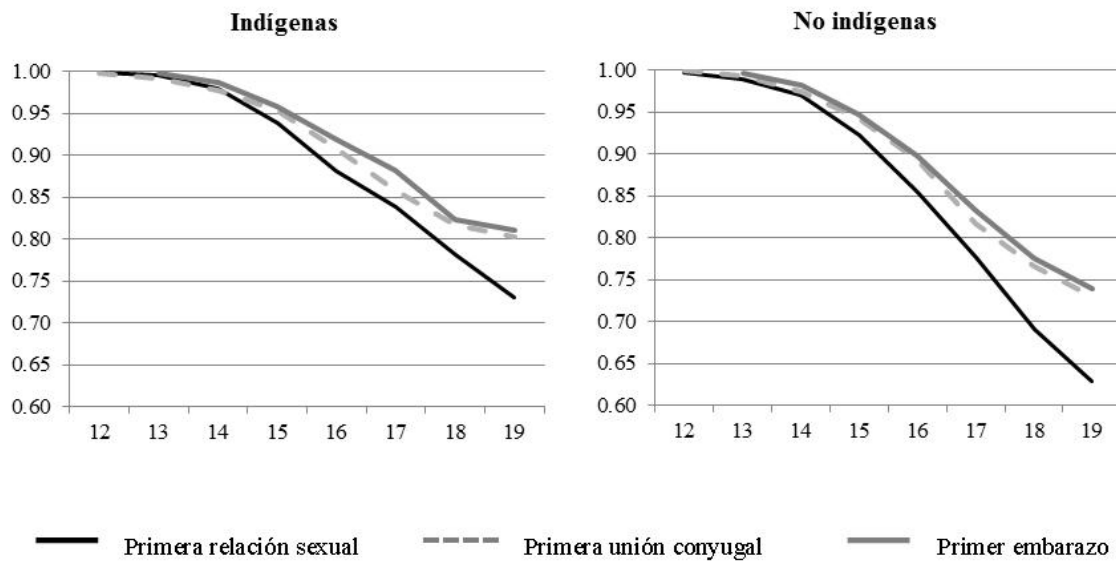
Cuadro 5.3 Función de supervivencia de embarazo de las adolescentes de los Valles Centrales, según condición indígena, 2004.



Fuente: Elaboración propia con información de la Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes 2004, en Áreas Rurales de Oaxaca, INSAD.

En síntesis, las pruebas estadísticas Wilcoxon ($Pr > \chi^2 = 0.000$) muestran diferencias estadísticamente significativas por condición indígena entre las adolescentes de los Valles Centrales de Oaxaca al 2004. Al final de la adolescencia menos del 27 por ciento de las adolescentes indígenas han tenido su primera relación sexual, mientras que la proporción de no indígenas iniciadas sexualmente es de 38 por ciento (gráfico 5.4).

Gráfica 5.4 Funciones de supervivencia de los eventos: primera relación sexual, primera unión conyugal y primer embarazo de las adolescentes, según condición indígena, 2004.



Fuente: Elaboración propia con información de la Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes 2004, en Áreas Rurales de Oaxaca, INSAD.

Durante la adolescencia temprana, los eventos con los que se inicia la vida sexual y reproductiva de las adolescentes indígenas muestran un calendario que denota un comportamiento más tradicional: una mayor proporción de uniones conyugales que conllevan a experimentar la primera relación sexual con su esposo, seguido del primer embarazo, por lo que se afirma que entre las adolescentes indígenas de los Valles Centrales la entrada a la primera unión conyugal en edades tempranas se realiza confines reproductivos.

Entre las adolescentes no indígenas se observa un inicio de la vida sexual más temprano que en las indígenas; se observan cambios principalmente durante la adolescencia mediana ya que es durante esta etapa en la que las proporciones de adolescentes no indígenas que ya tuvieron su primera relación sexual son mayores. La cercanía de las curvas correspondientes a los funciones de supervivencia de los eventos primera unión conyugal y primer embarazo hacen pensar, por una parte, debido a que durante la primera relación sexual se presenta mayoritariamente sin uso de algún método anticonceptivo, la adolescente al enterarse de su embarazo entra a la primera unión conyugal.

a) Factores sociodemográficos que inciden en el primer embarazo de las adolescentes indígenas de los Valles Centrales de Oaxaca.

Las curvas de la función de supervivencia $S(t)$ mostradas en el apartado anterior confirman las diferencias en los comportamientos sexuales y reproductivos entre las adolescentes indígenas y las no indígena. En el caso particular del evento de interés de esta tesis, el embarazo adolescente, se observa que entre las indígenas de los Valles Centrales el embarazo se presenta en menor proporción que entre las no indígenas.

Si bien la información anterior es útil para describir las tendencias generales, también es cierto que posee dos inconvenientes: el primero es que sólo se trata del análisis de una variable a la vez (condición indígena) y los efectos observados pueden en realidad ser originados a la correlación con otras variables explicativas. En segundo lugar, el análisis anterior no permite establecer cuáles son los factores sociodemográficos que explican las diferencias encontradas entre los comportamientos de las indígenas y las no indígenas.

Debido a lo anterior, se utiliza una técnica que permite subsanar ésta problemática; el uso de modelos de *riesgos proporcionales de Cox* a fin de evaluar los efectos de las variables condición indígena, edad, nivel de escolaridad, experiencia laboral y situación conyugal en la probabilidad de experimentar el embarazo durante la adolescencia. Cabe mencionar que en los dos modelos que se presentan en el cuadro 5.6 se incluyen tanto a la población censurada por haber presentado el evento como la truncada por censura administrativa, es decir, aquellas expuestas al riesgo de embarazo que son truncadas a los 19 años por el corte temporal de la medición en el año 2004.

En el cuadro 5.6, las probabilidades instantáneas (HR por sus siglas en inglés) de tener un embarazo para las adolescentes de 12 a 19 años confirman los resultados observados en las curvas de supervivencia $S(t)$ *Kaplan-Meier*.

En el lado derecho del cuadro 5.6 se presentan tres modelos, cada uno cuenta con dos columnas, de las cuales, la ubicada a la izquierda muestra las HR, mientras que la columna de la derecha presenta los valores de significancia con un nivel de confianza de 95 por ciento. Las probabilidades instantáneas de tener un embarazo confirman los resultados obtenidos mediante la tabla de vida.

En el modelo 1,²⁶ controlando por edad, las adolescentes indígenas tuvieron una probabilidad menor de tener un embarazo 26 por ciento menor que la de las adolescentes no indígenas ($p<0.05$). Como se espera la probabilidad de embarazo disminuye conforme aumenta la edad, de 73 por ciento en la adolescencia temprana a 26% en la adolescencia tardía ($p<0.05$). La diferencia por condición indígena puede deberse a diversos factores, se destacan principalmente a que una mayor proporción de adolescentes identificadas como no indígenas se inician sexualmente más temprano, situación sucede de igual manera en el inicio de la vida conyugal y al primer embarazo.

El modelo 2 incluyó,²⁷ además de la condición indígena y la edad, dos características sociodemográficas: el nivel de escolaridad y la experiencia laboral. Estas características explicaron significativamente el diferencial de las probabilidades de tener un embarazo entre adolescentes indígenas y no indígenas ($p=0.002$). En comparación con el modelo 1, la probabilidad de embarazo entre las adolescentes indígenas y no indígenas se redujo de 73 a 66 por ciento, es decir las adolescentes indígenas tuvieron una probabilidad de embarazo 33 por ciento menor que la de las identificadas como no indígenas en la región de los Valles Centrales de Oaxaca, 2004.

Lo anterior indica que, controlando por edad, nivel de escolaridad y experiencia laboral, aún se conservan las diferencias en la ocurrencia del embarazo entre las adolescentes indígenas y aquellas que no lo son. Por otra parte, la covariable edad muestra un comportamiento esperado; a mayor edad existe una mayor probabilidad de estar embarazada ($p<0.05$). Por otra parte, los resultados del nivel de escolaridad confirman lo esperado; haber completado los estudios de secundaria, tener algunos estudios de prepa, o haberla terminado, en términos estadísticos, son factores protectores para no embarazarse. Por otra parte, tener algún tipo de experiencia laboral aumenta la probabilidad de tener un embarazo, sin embargo, no hay razones suficientes para afirmar que ésta situación es estadísticamente significativa ($p>0.05$).

²⁶ Se realizó la prueba de residuos de Schoenfeld para ver si los “riesgos” de las no indígenas y las indígenas son proporcionales, ya que es el supuesto principal de la regresión de riesgos proporcionales de Cox. Se obtuvo un valor de ji cuadrada de 0.66, lo que confirma dicho supuesto (anexoC)

²⁷ La prueba Schoenfeld fue significativa ($\text{Chi}^2<0.05$) por lo que los riesgos no son proporcionales.

Cuadro 5.6 Probabilidades instantáneas de embarazo de las adolescentes de los Valles Centrales. Población femenina de 12 a 19 años (N=4,003), año 2004.

Variable	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3	
	HR	p> z	HR	p> z	HR	p> z
Condición indígena						
No indígena (ref.)						
Indígena	0.738	0.017	0.668	0.002	0.871	0.291
Edad						
18-19 (ref.)						
12-14	0.711	0.010	0.633	0.001	1.326	0.035
15-17	0.261	0.011	0.184	0.002	1.843	0.262
Nivel de escolaridad						
Primaria incompleta (ref.)						
Primaria completa / secundaria incompleta			0.725	0.08	0.792	0.21
Secundaria completa / preparatoria incompleta			0.386	0.000	0.622	0.012
Preparatoria y más			0.12	0.000	0.348	0.005
Experiencia laboral						
Sin experiencia (ref.)						
Con experiencia			1.118	0.359	0.934	0.577
Unión Conyugal						
Nunca unida o casada (ref.)						
Alguna vez unida o casada					55.98	0.000
Log-likelihood	-2111.31		-2050.61		-1638.96	
<i>ji</i> cuadrada	0.000		0.000		0.000	

Fuente: Elaboración propia con información de la Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes 2004, en Áreas Rurales de Oaxaca, INSAD.

En el modelo 3, ²⁸ controlando por edad, nivel de escolaridad, experiencia laboral y unión conyugal se observa que la variable condición indígena deja de ser significativa ($p>0.05$). Haber estado alguna vez unidas aumenta 56 veces la probabilidad de tener un embarazo.

Esto indica que las asociaciones entre el ser indígena y el embarazo se deben a las características un contexto en el que la formación de las familias está vinculada a una práctica sexual más conservadora entre las adolescentes de los Valles Centrales.

²⁸ La prueba Schoenfeld fue significativa ($Chi^2<0.05$) por lo que los riesgos no son proporcionales.

CONCLUSIONES

En la actualidad uno de los principales retos de la demografía es brindar estudios más completos que permitan comprender la dinámica poblacional de sociedades específicas o particulares retomando conocimientos y perspectivas teóricas de las ciencias formales, de las naturales, así como de las ciencias sociales.

La identificación del sujeto indígena es un eje que toca transversalmente este ejercicio de investigación. La identificación, en términos cuantitativos, del individuo “indígena” en las estadísticas utilizadas ocupó gran parte del esfuerzo. Asimismo, la comparación del comportamiento reproductivo indígena respecto al no indígena dentro del medio rural mexicano fue una operación metodológica a la que se recurrió reiteradamente con el objetivo de saber si existe o no un comportamiento específicamente indígena.

El hallazgo principal de este ejercicio de investigación es que las adolescentes indígenas tienen menores riesgos de tener un embarazo que las adolescentes no indígenas. La primera relación sexual, tanto en adolescentes indígenas como en las no indígenas, se presenta generalmente sin uso de algún método anticonceptivo, si bien, esto puede ser explicado por una unión conyugal con fines reproductivos, entre las que aún no se han unido, y que tuvieron su primera relación sexual con su novio sin uso de algún método anticonceptivo, los resultados muestran que entre las adolescentes existe deseo importante de ser madres.

Como se mencionó, tanto en el apartado contextual de los Valles Centrales de Oaxaca como durante el análisis descriptivo según grupo indígena al que pertenecían las adolescentes, la lengua indígena que en mayor proporción se habla es el Zapoteco. Hacer esta aclaración tiene como fin dimensionar que algunos textos han definido a los zapotecos de los Valles Centrales de Oaxaca como una población con características muy diferentes a las de los mismos zapotecos pero de otras regiones de los Valles. Los zapotecos no constituyen un grupo cultural homogéneo; la etnografía los agrupa en cuatro ramas: zapotecos de los Valles Centrales, del istmo de Tehuantepec, de la Sierra Norte o Juárez y zapotecos del Sur. Al interior de cada una existen, a su vez diferencias culturales, históricas y lingüísticas específicas (CDI,2008).

Como se observó, las adolescentes no indígenas fueron quienes se embarazan más, lo que difiere de la hipótesis central que se mantuvo desde el inicio de la tesis. Esto tiene como explicación que el grupo de los zapotecos de los Valles Centrales tienen características muy diferentes al resto de la población zapoteca de Oaxaca lo que refleja la heterogeneidad cultural del pueblo zapoteco. Vázquez en 2010, encontró que las tasas globales de fecundidad para el periodo 1995-1999 de las mujeres bilingües rurales zapotecas muestran niveles de fecundidad notablemente distintos entre las diferentes regiones de Oaxaca. En la Sierra Sur la tasa es de 5.2 hijos en promedio, 4.1 hijos en la Sierra Norte, 3.3 hijos en el Istmo y 3.1 hijos en los Valles Centrales, lo que afirma que las mujeres rurales zapotecas de los Valles Centrales, según el mismo autor, se encuentran en una etapa inicial del descenso de la fecundidad y del paso a una fecundidad dirigida.

Debido a esto, es preciso que se amplíen los estudios encaminados a aportar y divulgar el conocimiento científico respecto a las condiciones de vida de las mujeres indígenas zapotecas con el fin de tener una mejor comprensión de sus características sociodemográficas al momento de planear acciones y programas, públicos o privados, enfocados a este sector integrante de la población de México.

En investigaciones futuras podría estudiarse la fecundidad de otros pueblos indígenas que contribuyan a identificar las características con las que la población indígena está llevando a cabo la transición demográfica, ya que las asociaciones entre el ser indígena y el embarazo se deben a las características un contexto en el que la formación de las familias está vinculada a una práctica sexual más conservadora entre las adolescentes de los Valles Centrales.

Finalmente, es importante mencionar que durante este ejercicio de investigación se han presentado diferentes inquietudes sobre el inicio de la vida sexual y reproductiva de las adolescentes indígenas rurales, por lo que se espera vincular los resultados obtenidos con estudios que contribuyan a entender aspectos culturales sobre los ritos de transición a la vida adulta específicamente de la población zapoteca de los Valles Centrales.

REFERENCIAS CONSULTADAS

- Ávila, José Luis, Carlos Fuentes, Rodolfo Tuirán (2001), *Índices de marginación, 2000*. México, CONAPO, p126.
- Acevedo, María e Iván Restrepo (1991), *Los Valles Centrales de Oaxaca*. Centro de Ecodesarrollo, Gobierno de Oaxaca.
- Atkin, Lucille C., Noemí Ehrenfeld y Susan Pick de Weiss (1998), “Sexualidad y fecundidad adolescente”, en Ana Langer y Kathryn Tolbert (eds.), *Mujer: sexualidad y salud reproductiva en México*. The Population Council – Edamex, pp. 39-84.
- Beltrán, Fernando, y Celia Benet (2001), “Atención a la salud sexual y reproductiva de los adolescentes: Un paso para el bienestar futuro”, en Claudio Stern y Elizabeth García (coords.), *Sexualidad y salud reproductiva de adolescentes y jóvenes de México. Aportaciones para la investigación y la acción*. El Colegio de México, Programa de Salud Reproductiva y Sociedad.
- Bongaarts, John (1978), “A Framework for Analyzing the Proximate Determinants of Fertility”, *Population and Development Review*, vol. 4, issue 1, Mar. pp. 105-132.
- Bourdieu, Pierre (2000), *Cuestiones de Sociología*, Núm. 166 de Fundamentos, Ediciones Istmo.
- Buvinic, Mayra, *et al.* (1998), “La suerte de las madres adolescentes y sus hijos: la transmisión de la pobreza en Santiago de Chile”, en Beatriz Schumukler (coord.), *Familias y relaciones de género en transformación. Cambios trascendentales en América Latina y el Caribe*, México, Edamex – The Population Council.
- Camarena, Rosa y Susana Lerner (2008), “Necesidades insatisfechas en salud reproductiva: mitos y realidades en el México rural”, en Susana Lerner e Ivonne Szasz (coords.), *Salud reproductiva y condiciones de vida en México*. Tomo I, El Colegio de México.
- Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI, 2008). Región Sur. Tomo 1. Oaxaca, en *Condiciones Socioeconómicas y Demográficas de la Población Indígena*, México, CDI y PNUD.
- Consejo Nacional de Población (CONAPO, 2010), *La situación demográfica de México 2010*.
(CONAPO, 2009), *Principales indicadores de Salud Reproductiva, ENADID*.
(CONAPO, 2008), *Programa Nacional de Población 2008-2012*, Secretaría de Gobernación.
(CONAPO, 2006), *Índices de Marginación, 2005*.

- Cosío Zavala, María (1999), “Les deux modèles de transitions démographiques en Amérique Latine et les inégalités sociales: les malthusianisme de pauvreté. Barcelona, Paper de demografia.
- De launay, D., 2003, Identidades demográficas del poblamiento y de los pueblos indígenas. Un análisis contextual, en F. Lartigue, y A. Quesnel, eds., *Las dinámicas de la población indígena. Cuestiones y debates actuales en México*: México, CIESAS, IRD, Miguel Ángel Porrúa, pp. 209-248.
- Dávila, Oscar (2004), “Adolescencia y juventud: de las nociones a los abordajes”, en *Última década*, diciembre, núm. 21. Centro de Investigación y Difusión Poblacional de Achupallas, Chile, pp. 83-104.
- Davis, K.y J. Blake (1956), “La estructura social y la fecundidad. Un sistema analítico”, en *Economic Development and Cultural Change*, vol. IV, núm 3.
- Dixon-Mueller, Ruth. (2006), “How young is too young. Comparative perspectives on adolescent sexual, marital, and reproductive transitions”, *Studies in Family Planning*, vol. 39, núm. 4, *Adolescent Sexual and Reproductive Health in Sub-Saharan Africa*, pp. 247-262.
- Durkheim, Emile (1915), *Elementary Forms of the Religious Life*. Traducción del francés al inglés de Joseph Ward Swain, London, George Allen & Unwin LTD, pp.38.
- Echarri, Carlos (2004), “Estratificación socioeconómica y salud materno infantil en México”. Papeles de población, enero-marzo, núm. 039, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México, pp. 95-128.
- Escobedo, Ernesto, *et al.* (1995), “Embarazo en adolescentes: Seguimiento de sus hijos durante el primer año de vida”, *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, vol. 5, núm. 7, pp.14-19.
- Figuroa, Juan Guillermo y Claudio Stern (2001), “*Encuentros y desencuentros en la salud reproductiva: políticas públicas, marcos normativos y actores sociales, México*”, CEDUU, El Colegio de México.
- Fondo de Población de Naciones Unidas (1997), “Estado de la Población Mundial. El derecho de optar: Derechos de procreación y salud de la reproducción”. Nueva York.
- Freedman, Roland (1967), *Factores Sociológicos de la Fecundidad*, México, El Colegio de México/Centro Latinoamericano de Demografía.
- González, Carlos, *et al.* (2005), “Perfil del comportamiento sexual en adolescentes mexicanos de 12 a 19 años de edad. Resultados de la ENSA, 2000”. *Salud Pública de México*, mayo-junio, vol 47, núm.003, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México, pp. 209-218.

- González, Humberto, (2000), “Aspectos teóricos para el estudio sociodemográfico del embarazo adolescente”, en *Revista Frontera Norte*, enero-junio, vol. 12, núm. 23. El Colegio de la Frontera Norte.
- González, Jesús Eduardo (1998), Características demográficas y socioeconómicas del embarazo adolescente en México, tesis de maestría, El Colegio de la Frontera Norte.
- González de Dios, J y Balaguer Santamaría (2007), “Revisión sistemática y metanálisis (I): conceptos básicos”. *Fundamentos de medicina basada en la evidencia*. Editorial Evid Pediatr.
- Gujarati, Damodar y Dawn Porter (2010), *Econometría*, quinta edición, México, Mc GrawHill.
- Haro, Jesus (2008), “Etnicidad y salud. Estado del arte y referentes del noreste de México”, Sonora, México. *Región y Sociedad*, vol. XX, número especial 2, El Colegio de Sonora.
- Hernández, Esmeralda (2000), “Los problemas y planteamientos sobre la captación de los indígenas en México”, *Todos contamos: Los grupos étnicos en los Censos. I Encuentro Internacional*, Cartagena de Indias, p. 28.
- Hernández, Mauricio (2009), *Epidemiología. Diseño y análisis de estudios*. México, Médica Panamericana-Instituto Nacional de Salud Pública.
- Hicks, W. Whitney (1974), “Economic development and fertility change in Mexico, 1950-1970”, *Demography*, agosto, vol. 11, núm. 3.
- Holian, John (1980), *Patterns of fertility determinants in Mexico, 1970*, tesis de doctorado, Bowling Green State University.
- Instituto Nacional de las mujeres (INMUJERES, 2009), Boletín Estadístico: Fecundidad y preferencias reproductivas en las mujeres indígenas mexicanas. Consultado en: http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos_download/101103.pdf
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Información (2010), Principales resultados del Censo de Población y Vivienda de 2010.
(INEGI, 1997), Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica, México.
- Investigación en Salud y Demografía, S.C., (INSAD, 2010), “Research to generate statistical information on the reproductive and sexual health of adolescents in rural communities in Oaxaca. Final report”. México.
- Issler, Juan (2001), “Embarazo en la Adolescencia”, *Revista de posgrado de la Cátedra VIA Medicina*, núm. 107, pp. 11-23.
- Kleinbaum, David (1996), *Survival Analysis. A self-learning text*. Springer, Nueva York.

- Lesthaeghe, Ron (1998), "On Theory Development: Applications to the Study of Family Formation". *Population and Development Review*, vol. 24, núm. 1, Population Council, pp. 1-14.
- Livi-Bacci, Massimo (1993), *Introducción a la demografía*, Editorial Ariel. Barcelona, España.
- Llanes, Nathaly (2010), La maternidad adolescente y su efecto sobre la salida de la escuela entre mujeres mexicanas: replanteamientos y consideraciones, tesis de maestría en Población y Desarrollo. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Sede México.
- Maldonado, Pedro (2005), *Demografía. Conceptos y técnicas fundamentales*. México, Instituto Tecnológico de Oaxaca-Plaza y Valdés. S.A de C.V.
- Menkes, Catherine, y Leticia Suárez (2003), "Sexualidad y embarazo adolescente en México", *Papales de Población*, núm. 35, pp 233-262.
- Monroy, Anameli, y Jorge Martínez Manatou (1986), I Reunión Internacional sobre Salud Sexual y Reproductiva de los adolescentes y jóvenes, Memoria, México, Academia Mexicana de Investigación en Demografía Médica – Instituto Mexicano del Seguro Social – Centro de Orientación para Adolescentes.
- Mora, Minor, y Orlandina de Oliveira (2009), "Los jóvenes en el inicio de la vida adulta: trayectorias, transiciones y subjetividades". México, *Estudios Sociológicos*, XXVII: 79.
- Mundigo, Axel (2005), "Religión y salud reproductiva: encrucijadas y conflictos". [Ponencia], II Reunión de investigación sobre embarazo no deseado y aborto inseguro. Desafíos de salud pública en América Latina y el Caribe, Ciudad de México.
- Organización Mundial de la Salud (OMS 1986), "La salud de los jóvenes: un desafío para la sociedad. Informe de un Grupo de Estudio de la OMS sobre la Salud, de los jóvenes y la Salud para todos en el años 2000", Serie de informes Técnicos, núm. 609.
- Ortega, Antonio (1987), *Tablas de mortalidad*, San José, Costa Rica, CELADE.
- Ortiz, Celso (2002), "¿Existen los jóvenes rurales e indígenas?" Versión breve en artículo de la tesis de licenciatura "Las venas del campo: las *tagotg* (las jóvenes) y los *chogotg* (los jóvenes) en la comunidad de Pajapan, Veracruz y sus estrategias de vida", en Araujo Monroy (coord.), *El Imaginario Social. El cuento de la pérdida*. México, Escuela Nacional de Antropología e Historia.

- Ordorica, Manuel, *et al.* (2009), “El índice de reemplazo etnolingüístico entre la población indígena de México (2003). “México en el contexto de la enseñanza de la Demografía en América Latina”, en: *Papeles de población*, N. 36. CIEAP-UAEM. Toluca, México, abril/junio, pp. 72.
- Padrón, Guillermo (2005), “Embarazo en adolescentes. Estudio sociodemográfico de 218 pacientes”. *Revista Médica del Hospital General de México*, SS. Vol. 68, núm. 1, enero-marzo, pp.13-19.
- Palma, Yolanda (2004), “Políticas de población y planificación familiar”. DEMOS, México Universidad Nacional Autónoma de México.
(1994), “De la planificación familiar a la salud reproductiva: retos y obstáculos”. *Papeles de población*, julio-octubre, núm. 005, Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, México, pp. 68-72.
- Pressat, Roland (1967), *El Análisis Demográfico. Métodos, resultados y aplicaciones*. Traducción de Armando Joubet del texto en francés “*L’analyse démographique*”. México, Fondo de Cultura Económica.
- Robles, Arodys (1999), “¿Transiciones paralelas o divergentes?. Las poblaciones indígenas y no indígenas en América Latina”, en Kenneth Hill, José Morelos y Rebeca Wong (coords) *Las consecuencias de las transiciones demográfica y epidemiológica en América Latina*, México, El Colegio de México, pp. 81-105.
- Rodríguez, Gabriela (2009). *Salud reproductiva y condiciones de vida en México*.
- Szasz, Ivonne y Susana Lerner (2010), “Salud reproductiva y desigualdades en la población” en Manuel Ordorica y Brígida García (coords.) *Los grandes problemas de México*. México, D.F.: volumen I, El Colegio de México.
- Salles, Vania y Rodolfo Tuirán (2001), *El discurso de la salud reproductiva: ¿un nuevo dogma?*, en Claudio Stern y Juan Guillermo Figueroa (coords.) *Sexualidad y salud reproductiva: avances y retos para la investigación*. El Colegio de México.
- Spiegelman, Mortimer (1972), *Introducción a la Demografía*. Traducción de Adalberto García Rocha del texto en inglés “*Introduction to Demography*”. Fondo de Cultura Económica, México.
- Stern, Claudio (1997), “Embarazo en la adolescencia como problema público: una visión crítica”. *Salud Pública*, núm. 39, México, pp. 137-143.
------(2003), “Significado e implicaciones del embarazo adolescente en distintos contextos socioculturales de México: reseña de un proyecto en proceso”, México, *Estudios Sociológicos*, septiembre-diciembre, año/vol. XXI, núm. 003. El Colegio de México.
------(2004), “Vulnerabilidad social y embarazo adolescente en México”. México, *Papeles de población*, enero-marzo, número 039. UNAM, pp. 129-158.

- (2007), “Estereotipos de género, relaciones sexuales y embarazo adolescente en las vidas de jóvenes de diferentes contextos socioculturales en México”. Estudios sociológicos, enero-abril, años/vol. XXV, núm. 001. El Colegio de México.
- y Catherine Menkes (2008). “Embarazo adolescente y estratificación social”, en Susana Lerner e Ivonne Ssasz (coords.) *Salud reproductiva y condiciones de vida en México*, tomo I. El Colegio de México.
- Sánchez, Ángeles (2003), “Mujeres, Maternidad y Cambio. Prácticas reproductivas y experiencias maternas en la ciudad de México, UNAM-UAM .
- Solís, Patricio, Cecilia Gayet, y Fátima Juárez (2008), “Las transiciones a la vida sexual, a la unión y a la maternidad en México: cambios en el tiempo de estratificación social”, en Susana Lerner e Ivonne Ssasz (coords.) *Salud reproductiva y condiciones de vida en México*, tomo I. El Colegio de México.
- Vázquez, Germán (2012), “Dinámica Demográfica de las Poblaciones Indígenas, 1970-2010: hacia una nueva ley general de población. [Ponencia], XI Reunión de la Sociedad Mexicana de Demografía. Aguascalientes, México.
- (2010), “*Fecundidad indígena*”, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- Velasco, Laura (2005), “Desde que tengo memoria. Narrativas de identidad en indígenas migrantes”. El Colegio de la Frontera Norte, pp 69.
- (2001), “Pluralidad étnica y discriminación social”. [Ponencia], I Semana de Antropología fronteriza y del Noreste de México, Tijuana, Universidad Autónoma de Baja California, Universidad Iberoamericana y El Colegio de la Frontera Norte.
- Welti, Carlos (2005). “Inicio de la vida sexual y reproductiva”, Papeles de Población, julio-septiembre, número 045. Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, México, pp. 143-176.
- (2000) “Análisis demográfico de la fecundidad adolescente en México”, *Papeles de Población*, núm. 26, pp. 43-87.
- (1997), *Demografía I*. México, Programa Latinoamericano de Actividades en Población, PROLAP, Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM.
- (1992), “La fecundidad adolescente en México”, en Humberto Muñoz (comp.), *Población y Sociedad en México*. UNAM, pp. 55-79.
- Zamora, Salvador y Ma. De Lourdes Flores (2009), “Análisis de supervivencia”, en Mauricio Hernández (comp.) *Epidemiología: diseño y análisis de estudios*. Instituto Nacional de Salud Pública-Editorial Panamericana).
- Zeidenstein, George (1989). “La fecundidad adolescente, la salud y la condición de la mujer”, en *Memoria de la Conferencia Internacional sobre Fecundidad en Adolescentes en América Latina y el Caribe*, Oaxaca. The Population Council-The Pathfinder Fund, pp. 22-29.

Zúñiga, Elena, David Delgado y Beatriz Zubieta (2000), “Tendencias recientes del embarazo adolescente en México”, en *Antología del Foro Embarazo en Adolescentes: Avances y retos*. Secretaría de Gobernación-Comisión Nacional de la Mujer.

ANEXO A

PREGUNTAS DEL CUESTIONARIO DE LA ENCUESTA SOBRE SALUD REPRODUCTIVA DE ADOLESCENTES DE ÁREAS RURALES DE OAXACA, 2004.

1-a. Fecha de nacimiento

<i>Pregunta en el cuestionario</i>	<i>Pregunta en base de datos</i>	<i>Etiqueta</i>	<i>Respuesta</i>
1.1 ¿En qué día, mes y año naciste?	p101d	Día de nacimiento	1 a 31 días
	p101m	Mes de nacimiento	12 meses
	p101a	Año de nacimiento	1984 a 1993

Fuente: Elaboración propia con información de la Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes 2004, en Áreas Rurales de Oaxaca, INSAD.

1-a. Edad

<i>Pregunta en el cuestionario</i>	<i>Pregunta en base de datos</i>	<i>Etiqueta</i>	<i>Respuesta</i>
1.2 ¿Cuántos años cumplidos tienes?	p102	Edad	12 a 20 años

Fuente: Elaboración propia con información de la Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes 2004, en Áreas Rurales de Oaxaca, INSAD.

1-c. Identificación indígena

<i>Pregunta en el cuestionario</i>	<i>Pregunta en base de datos</i>	<i>Etiqueta</i>	<i>Respuesta</i>	<i>Código</i>
1.4 ¿Qué lengua indígena habla (habló) tu papá?	P104	Leng.Indig. Habla/hablo Papá	Mixteco	3
			Zapoteco	4
			Tzeltal	7
			Mazateco	9
			Mixe	15
			Chatino	20
			Chontal	26
1.5 ¿Qué lengua indígena habla (habló) tu mamá?	P105	Leng.Indig. Habla/hablo Mamá	Mixteco	3
			Zapoteco	4
			Tzeltal	7
			Mazateca	9
			Mixe	15
			Chatino	20
			Chontal	26
1.6 ¿Hablas alguna lengua indígena?	p106	Hablas leng. indígena	Sí	1
			No	2
			NR	9

Fuente: Elaboración propia con información de la Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes 2004, en Áreas Rurales de Oaxaca, INSAD.

Identificación indígena (continuación).

<i>Pregunta en el cuestionario</i>	<i>Pregunta en base de datos</i>	<i>Etiqueta</i>	<i>Respuesta abierta</i>	
1.7 ¿Qué lengua indígena hablas?	p107	Que Lengua Indígena Hablas	Mixteco	3
			Zapoteco	4
			Tzeltal	7
			Mazateco	9
			Mixe	15
			Chatino	20
			Chontal	26
1.11 ¿Eres náhuatl, maya, zapoteco, mixteco, o de otro grupo indígena?	p111	Eres de algún grupo indígena	Sí	1
			No	0

Fuente: Elaboración propia con información de la Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes 2004, en Áreas Rurales de Oaxaca, INSAD.

1-c. Escolaridad

<i>Pregunta en el cuestionario</i>	<i>Pregunta en base de datos</i>	<i>Etiqueta</i>	<i>Respuesta</i>	<i>Código</i>
1.14 ¿Alguna vez has ido a la escuela?	P114	Ha ido a la escuela	Sí	1
			No	2
			NR	9
1.17 ¿Cuál fue el último grado que aprobaste en la escuela?	P1171	Nivel de escolaridad	NR	9
			Primaria	01
			Secundaria	02
			Técnicos s/sec	03
			Comer. secr.	05
			Preparatoria	06
			Técnicos c/sec	07
			Comer. Secr.	08
			Normal	09
			Profesional	10
			Normal c/prepa	11
NR	9			

Fuente: Elaboración propia con información de la Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes 2004, en Áreas Rurales de Oaxaca, INSAD.

1-b. Embarazo

<i>Pregunta en el cuestionario</i>	<i>Pregunta en base de datos</i>	<i>Etiqueta</i>	<i>Respuesta</i>	<i>Código</i>
2.1 ¿Has estado embarazada alguna vez?	p201	Alguna vez embarazada	Sí	1
			No	2
			No sabe	8
			NR	9

Fuente: Elaboración propia con información de la Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes 2004, en Áreas Rurales de Oaxaca, INSAD.

1-d. Edad al primer embarazo

<i>Pregunta en el cuestionario</i>	<i>Pregunta en base de datos</i>	<i>Etiqueta</i>	<i>Respuesta</i>	<i>Código</i>
2.28 ¿A qué edad te embarazaste por primera vez?	p228	Edad al primer embarazo	12-19 años	abierta
			Ninguna	99

Fuente: Elaboración propia con información de la Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes 2004, en Áreas Rurales de Oaxaca, INSAD.

1-e. Asistencia escolar

<i>Pregunta en el cuestionario</i>	<i>Pregunta en base de datos</i>	<i>Etiqueta</i>	<i>Respuesta</i>	<i>Código</i>
2.29 Cuando te embarazaste por primera vez, ¿estudiabas?	p229	Al primer embarazo estudiabas	Si	1
			No	2

Fuente: Elaboración propia con información de la Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes 2004, en Áreas Rurales de Oaxaca, INSAD.

ANEXO B

**TABLAS DE VIDA DE TODAS LAS ADOLESCENTES
EXPUESTAS AL RIEGO DE LOS EVENTOS PRIMERA
RELACIÓN SEXUAL, PRIMERA UNIÓN, CONYUGAL Y
PRIMER EMBARAZO.**

B-1Tabla de vida del evento primera relación sexual, en la población expuesta.

<i>Intervalo de edad</i>	<i>Beg. Total</i>	<i>Deaths</i>	<i>Lost</i>	<i>Survival</i>	<i>Std. Error</i>	<i>[95% Conf. Int.]</i>	<i>1-S(t)</i>
<i>No indígena</i>							
12 13	2507	6	273	0.9975	0.001	0.9944 0.9989	0.2
13 14	2228	16	369	0.9897	0.002	0.9843 0.9932	1.0
14 15	1843	33	365	0.9700	0.004	0.9610 0.9769	3.0
15 16	1445	62	344	0.9227	0.007	0.9078 0.9353	7.7
16 17	1039	67	270	0.8544	0.010	0.8328 0.8733	14.6
17 18	702	52	257	0.7769	0.014	0.7482 0.8027	22.3
18 19	393	32	212	0.6903	0.019	0.6513 0.7258	31.0
19 20	149	7	142	0.6283	0.028	0.5702 0.6808	37.2
<i>Indígena</i>							
12 13	1496	1	160	0.9993	0.001	0.9950 0.9999	0.1
13 14	1335	5	200	0.9952	0.002	0.9894 0.9979	0.5
14 15	1130	16	194	0.9798	0.004	0.9695 0.9867	2.0
15 16	920	34	224	0.9386	0.008	0.9207 0.9525	6.1
16 17	662	35	174	0.8815	0.012	0.8556 0.9030	11.9
17 18	453	18	157	0.8391	0.015	0.8071 0.8662	16.1
18 19	278	14	147	0.7817	0.020	0.7385 0.8186	21.8
19 20	117	4	113	0.7300	0.031	0.6627 0.7860	27.0

B-1Tabla de vida del evento primera unión conyugal, en la población expuesta.

<i>Intervalo de edad</i>	<i>Beg. Total</i>	<i>Deaths</i>	<i>Lost</i>	<i>Survival</i>	<i>Std. Error</i>	<i>[95% Conf. Int.]</i>	<i>1-S(t)</i>
<i>No indígena</i>							
11 12	2507	1	0	0.9996	0.0004	0.9972 0.9999	0.04
12 13	2506	2	273	0.9988	0.0007	0.9962 0.9996	0.12
13 14	2231	10	370	0.9939	0.0017	0.9895 0.9964	0.61
14 15	1851	32	366	0.9748	0.0037	0.9663 0.9812	2.52
15 16	1453	42	348	0.9428	0.0061	0.9297 0.9535	5.72
16 17	1063	49	282	0.8927	0.009	0.8736 0.9091	10.73
17 18	732	51	264	0.8168	0.0131	0.7895 0.8409	18.32
18 19	417	19	228	0.7656	0.0167	0.7308 0.7965	23.44
19 20	170	4	166	0.7304	0.0235	0.6812 0.7733	26.96
<i>Indígena</i>							
12 13	1496	2	160	0.9986	0.001	0.9944 0.9996	0.14
13 14	1334	8	200	0.9921	0.0025	0.9854 0.9958	0.79
14 15	1126	15	194	0.9777	0.0044	0.9670 0.9849	2.23
15 16	917	20	228	0.9533	0.0069	0.9377 0.9651	4.67
16 17	669	28	176	0.9074	0.0107	0.8839 0.9263	9.26
17 18	465	21	161	0.8578	0.0146	0.8264 0.8839	14.22
18 19	283	10	152	0.8164	0.0189	0.7759 0.8502	18.36
19 20	121	1	120	0.803	0.0228	0.7536 0.8435	19.7

B-1 Tabla de vida del evento primer embarazo, en la población expuesta.

<i>Intervalo de edad</i>	<i>Beg. Total</i>	<i>Deaths</i>	<i>Lost</i>	<i>Survival</i>	<i>Std. Error</i>	<i>[95% Conf. Int.]</i>		<i>1-S(t)</i>
<i>No indígena</i>								
12 13	2507	0	273	1	0.000	.	.	0
13 14	2234	9	371	0.9956	0.0015	0.9916	0.9977	0.44
14 15	1854	24	368	0.9813	0.0032	0.9738	0.9867	1.87
15 16	1462	44	350	0.9477	0.0059	0.9349	0.9581	5.23
16 17	1068	48	284	0.8986	0.0089	0.8798	0.9147	10.14
17 18	736	44	272	0.8327	0.0126	0.8063	0.8559	16.73
18 19	420	21	231	0.7753	0.0169	0.7402	0.8063	22.47
19 20	168	4	164	0.7392	0.0238	0.6891	0.7826	26.08
<i>Indígena</i>								
12 13	1496	0	160	1	0	.	.	0
13 14	1336	2	200	0.9984	0.0011	0.9935	0.9996	0.16
14 15	1134	12	196	0.9868	0.0035	0.9778	0.9922	1.32
15 16	926	23	227	0.9589	0.0067	0.9435	0.9701	4.11
16 17	676	25	182	0.9179	0.0103	0.8953	0.9358	8.21
17 18	469	15	167	0.8822	0.0134	0.8531	0.9058	11.78
18 19	287	14	151	0.8238	0.0196	0.7815	0.8586	17.62
19 20	122	1	121	0.8104	0.0234	0.7594	0.8516	18.96

ANEXO C

PRUEBAS DE EVALUACIÓN DEL AJUSTE DEL MODELO DE RIESGOS PROPORCIONALES.

Evaluación global y por covariable del supuesto de riesgos proporcionales del modelo 1.

<i>Variable</i>	<i>p*</i>
Condición indígena	
No indígena (ref.)	
Indígena	0.880
Edad	
18-19 (ref.)	
12-14	0.217
15-17	0.680
Evaluación global	0.661
*Prueba de <i>ji</i> cuadrada	

Fuente: Elaboración propia con información de la Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes 2004, en Áreas Rurales de Oaxaca, INSAD.

Evaluación global y por covariable del supuesto de riesgos proporcionales del modelo 2.

<i>Variable</i>	<i>p*</i>
Condición indígena	
No indígena (ref.)	
Indígena	0.818
Edad	
18-19 (ref.)	
12-14	0.380
15-17	0.911
Nivel de escolaridad	
Primaria incompleta (ref.)	
Primaria completa / secundaria incompleta	0.012
Secundaria completa / preparatoria incompleta	0.000
Preparatoria y más	0.002
Experiencia laboral	
Sin experiencia (ref.)	
Con experiencia	0.762
Evaluación global	0.001
*Prueba de <i>ji</i> cuadrada	

Fuente: Elaboración propia con información de la Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes 2004, en Áreas Rurales de Oaxaca, INSAD.

Evaluación global y por covariable del supuesto de riesgos proporcionales del modelo 2.

<i>Variable</i>	<i>p*</i>
Condición indígena	
No indígena (ref.)	
Indígena	0.789
Edad	
18-19 (ref.)	
12-14	0.091
15-17	0.627
Nivel de escolaridad	
Primaria incompleta (ref.)	
Primaria completa / secundaria incompleta	0.053
Secundaria completa / preparatoria incompleta	0.001
Preparatoria y más	0.030
Experiencia laboral	
Sin experiencia (ref.)	
Con experiencia	0.809
Situación conyugal	
Alguna vez unida (ref.)	
Nunca unida	0.325
Evaluación global	0.023
*Prueba de <i>ji</i> cuadrada	

Fuente: Elaboración propia con información de la Encuesta de Salud Reproductiva en Adolescentes 2004, en Áreas Rurales de Oaxaca, INSAD.

ANEXO D

LISTA DE MUNICIPIOS QUE CONFORMAN LA REGIÓN DE LOS VALLES CENTRALES DE OAXACA EN ESTE ESTUDIO.

<i>Número</i>	<i>Clave del municipio</i>	<i>Municipio</i>	<i>Grado de marginación</i>	<i>Categoría metodológica</i>
1	13	Ciénega de Zimatlán	Medio	3
2	49	Magdalena Ocotlán	alto	2
3	68	Ocotlán de Morelos	alto	2
4	72	San José del Progreso	alto	2
5	78	Rojas de Cuauhtémoc	bajo	4
6	115	San Bartolo Coyotepec	bajo	4
7	118	San Bartolomé Quialana	alto	2
8	123	San Bernardo Mixtepec	alto	2
9	132	San Dionisio Ocotlán	medio	3
10	145	San Francisco Lachigoló	medio	3
11	192	San Juan Chilateca	medio	3
12	197	San Juan Guelavía	alto	2
13	219	San Juan Teitipac	alto	2
14	233	San Lucas Quiavini	muy alto	1
15	243	San Martín Tilcajate	medio	3
16	298	San Pablo Villa de Mitla	alto	2
17	301	San Pedro Apóstol	alto	2
18	315	San Pedro Mártir	muy alto	1
19	343	San Sebastián Abasolo	medio	3
20	349	San Sebastián Teitipac	alto	2
21	356	Santa Ana del Valle	alto	2
22	358	Santa Ana Tlapacoyan	alto	2
23	368	Santa Catarina Minas	alto	2
24	369	Santa Catarina Quiané	medio	3
25	378	Santa Cruz Mixtepec	alto	2
26	380	Santa Cruz Papalutla	alto	2
27	385	Santa Cruz Xoxocotlán	bajo	4
28	387	Santa Gertrudis	alto	2
29	389	Santa Inés Yatzeche	muy alto	1
30	399	Santa María Aztlamp	medio	3
31	403	Santa María Coyotepec	medio	3
32	411	Santa María Guelacé	medio	3
33	452	Santiago Apóstol	alto	2
34	519	Santo Domingo Tomaltepec	medio	3
35	530	Santo Tomás Jalieza	alto	2
36	546	Teotitlán del Valle	alto	2
37	550	San Jerónimo Tlacochahuaya	alto	2
38	551	Tlacolula de Matamoros	medio	3
39	560	Villa Díaz Ordaz	alto	2
40	570	Zimatlán de Álvarez	medio	3

ANEXO E

**PROGRAMACIÓN CON STATA PARA EL
TRATAMIENTO DEL ANÁLISIS ESTADÍSTICO.**

****Determinantes del embarazo adolescente en los Valles Centrales de Oaxaca,****
****2004****

****Genero la variable grupo étnico****

gen Grupoetnico=.

```
replace Grupoetnico=3 if p104==3 | p105==3 | p107==3 | p109==3
replace Grupoetnico=4 if p104==4 | p105==4 | p107==4 | p109==4
replace Grupoetnico=5 if p104==5 | p105==5
replace Grupoetnico=9 if p104==9 | p105==9 | p107==9
replace Grupoetnico=13 if p104==13 | p105==13
replace Grupoetnico=15 if p104==15 | p105==15 | p107==15 | p109==15
replace Grupoetnico=20 if p104==20 | p105==20 | p107==20 | p109==20
replace Grupoetnico=26 if p104==26 | p105==26 | p107==26
replace Grupoetnico=33 if p104==33 | p105==33 | p107==33
replace Grupoetnico=. if p104==42 | p105==42 | p109==42
replace Grupoetnico=. if p104==99 | p105==99
replace Grupoetnico=2 if p105==2 | p109==2
replace Grupoetnico=7 if p107==7
```

gen Grupoetnico2= Grupoetnico

****Debido a la cantidad de casos se reagrupan los grupos etnicos****

****Categorías 3"Mixtecos", 15"Mixes", 4"Zapotecos", 16"Otros"****

```
recode Grupoetnico2 2=16
recode Grupoetnico2 5=16
recode Grupoetnico2 7=16
recode Grupoetnico2 9=16
recode Grupoetnico2 13=16
recode Grupoetnico2 20=16
recode Grupoetnico2 24=16
recode Grupoetnico2 26=16
recode Grupoetnico2 33=16
```

****Creación de variable Condición laboral al momento del embarazo "Conclabemb"*****

```
gen Conclabemb= p231
recode Conclabemb 2=0
tab Conclabemb
```

****Creación de la variable experiencia laboral****

```
gen explaboral2=p123
recode explaboral2 9=.
recode explaboral2 8=4
```

****Creación de la variable Edad a la primera relación sexual "edadrelsex"*****

```
gen edadrelsex=p405
recode edadrelsex 1=0
```

****Debido a que sólo se contaba con un caso iniciado a la edad 11 se juntó con la edad 12****

```
recode edadrelsex 11=12
gen edadrelsex2= edadrelsex
tab edadrelsex2
recode edadrelsex2 0=.
```

```
**Creación de la variable edad al primer matrimonio**
**Estimación indirecta a través de las variables del cuestionario **
```

```
**Edad= p101m, p101a**
recode p101d 99=.
recode p101m 99=.
```

```
**Mes y año en el que la adolescente se casó**
recode p434m 99=.
recode p434a 9999=.
```

```
**Genero variable fecha de nacimiento**
generate Fechanac2 = mdy(p101m, p101d, p101a)
```

```
**Convierto los datos a fechas de nacimiento**
format Fechanac2 %td
```

```
**Genero variable fecha de matrimonio**
**Se asignó arbitrariamente el día en el que se casaron**
generate diafalso=1
generate Fechamat2 = mdy(p434m, diafalso, p434a)
```

```
**Convierto los datos a fechas de matrimonio**
format Fechamat2 %td
```

```
**Genero variable Edad al primer matrimonio "Edad1mat"**
generate Edad1mat= (Fechamat2-Fechanac2)/365
```

```
**Creación de la variable Edad al primer embarazo "Edad1emb"**
gen Edad1emb=p228
```

```
**ANALISIS DESCRIPTIVO**
```

```
**Pertenencia a un grupo étnico "Embarazadas indígenas"***
tab2 Grupoetnico2 Indiemb, colum chi
```

```
**Distribución porcentual de las adolescentes indígenas por condición de embarazo**
tab2 Condindi Emb, row chi
```

```
**Porcentaje de mujeres adolescentes de los Valles Centrales según etapa en la adolescencia y grupos por edad**
tab2 GruposEdad Noembindi, row chi
```

```
**Porcentaje de mujeres adolescentes de los Valles Centrales según etapa en la adolescencia y por grupos de edad**
tab2 GruposEdad Noembindi, row chi
tab2 GruposEdad Embindi, row chi
```

Distribución porcentual de las adolescentes alguna vez embarazadas y aquellas que no lo estuvieron, según condición indígena

tab2 gradomargi Noembindi, row chi

tab2 gradomargi Embindi, row chi

Escolaridad de las adolescentes de los Valles Centrales

Se trató de controlar el efecto de la estructura por edad en los

niveles de escolaridad considerando el total de cada categoría

Genero la escolaridad por categorías 1“primaria incompleta”, 2”primaria terminada o secundaria incompleta”, 3”Secundaria completa o prepa incompleta”, 4”prepa y más”

P1171 p1172

gen escol=.

replace escol=1 if (p1172>=1 & p1172<=5) & p1171==2

replace escol=2 if p1172==6 & p1171==2

replace escol=2 if (p1172>=1 & p1172<=2) & p1171==3

replace escol=2 if (p1172>=1 & p1172<=6) & p1171==4

replace escol=2 if (p1172>=1 & p1172<=6) & p1171==5

replace escol=3 if p1172>=3 & p1171==3

replace escol=3 if (p1172>=1 & p1172<=2) & p1171==6

replace escol=3 if (p1172>=1 & p1172<=6) & p1171==7

replace escol=3 if (p1172>=1 & p1172<=6) & p1171==8

replace escol=3 if (p1172>=1 & p1172<=6) & p1171==9

replace escol=4 if p1172>=3 & p1171==6

replace escol=4 if p1171>=10 & p1171<=11

gen escol2=escol

replace escol2=1 if p114==0

tab2 Nivesc3 Noembindi, row chi

tab2 Nivesc3 Embindi, row chi

Asistencia escolar al momento del embarazo de las adolescentes del grupo alguna vez embarazadas

tab2 Asisesc Condindi, colum chi

Algún tipo de experiencia laboral

tab2 explaboral2 Indiem, row chi

tab2 explaboral2 Noindiem, row chi

Condición laboral de las adolescentes al momento de la entrevista

tab2 Conlab2 Noindiem, row chi

tab2 Conlab2 Indiem, row chi

Condición laboral de las adolescentes al momento del primer embarazo

tab2 Conlabemb Embindi, colum chi

VARIABLES INTERMEDIAS

La edad a la primera relación sexual, de entrada al primer matrimonio

** y al primer embarazo son variables continuas, por lo que se estimó la edad media**

Estimación de las edades medianas a la primera relación sexual, a la primera unión
al primer embarazo de las adolescentes de los Valles Centrales

Edad a la primera relación sexual entre las adolescentes de los Valles Centrales
summ edadrelsex2 if Emb==1
summ edadrelsex2 if Emb==0

Prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov on edadrelsex2
egen edadrelsex2_mu = mean(edadrelsex2)
egen edadrelsex2_s = sd(edadrelsex2)

Do the KS test on standardized edadrelsex2
ksmirnov edadrelsex2 = normprob((edadrelsex2-edadrelsex2_mu)/edadrelsex2_s)

Sigue una distribución normal por lo que se utiliza la prueba t para la diferencia de medias
ttest edadrelsex2, by (Emb)

Edad a la primera unión entre las adolescentes de los Valles Centrales
summ Edad1mat if Emb==1
summ Edad1mat if Emb==0

Prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov on Edad1mat
egen Edad1mat_mu = mean(Edad1mat)
egen Edad1mat_s = sd(Edad1mat)

Do the KS test on standardized Edad1mat
ksmirnov Edad1mat = normprob((Edad1mat-Edad1mat_mu)/Edad1mat_s)

Los datos no siguen una distribución normal por lo que se utiliza la prueba Wilconox Rank-Sum
ranksum Edad1mat, by (Emb)

Edad al primer embarazo entre las adolescentes de los Valles Centrales
summ Edad1emb if Emb==1

Prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov on Edad1emb
egen Edad1emb_mu = mean(Edad1emb)
egen Edad1emb_s = sd(Edad1emb)

Do the KS test on standardized Edad1emb
ksmirnov Edad1emb = normprob((Edad1emb-Edad1emb_mu)/Edad1emb_s)

gen edadunionconyugal= Edad1mat
recode edadunionconyugal 11.32/12.80=12
recode edadunionconyugal 13.20/13.99726=13
recode edadunionconyugal 14/14.992=14
recode edadunionconyugal 15/15.992=15
recode edadunionconyugal 16/16.99452=16
recode edadunionconyugal 17/17.99=17

recode edadunionconyugal 18/18.87=18
recode edadunionconyugal 19/19.7=19

tab edadunionconyugal

Sólo existe información de las adolescentes embarazadas, por lo que no se realiza una prueba
para determinar la diferencia de medias

A continuación se realiza el mismo procedimiento por condición indígena

Edad a la primera relación sexual según condición indígena

summ edadrelsex2 if Noembindi==1
summ edadrelsex2 if Noembindi==0
summ edadrelsex2 if Embindi==1
summ edadrelsex2 if Embindi==0

Demuestro la normalidad de la distribución de los datos

(Ver Anexo para histogramas)

Debido a que los datos no siguen una distribución normal (se realizó una prueba Kolmogorov-Smirnov)

para comprobar la diferencia de las medianas se usó la prueba Wilcoxon Rank Sum

ranksum edadrelsex2, by (Noembindi)
ranksum edadrelsex2, by (Embindi)

Edad al primer matrimonio según condición indígena

summ Edad1mat if Noembindi==1
summ Edad1mat if Noembindi==0
summ Edad1mat if Embindi==1
summ Edad1mat if Embindi==0

Demuestro la normalidad de la distribución de los datos

(Ver Anexo para histogramas)

Debido a que los datos no siguen una distribución normal (se realizó una prueba Kolmogorov-Smirnov)

para comprobar la diferencia de las medianas se usó la prueba Wilcoxon Rank Sum

ranksum Edad1mat, by (Noembindi)
ranksum Edad1mat, by (Embindi)

Edad al primer embarazo según condición indígena

summ Edad1emb if Noembindi==1
summ Edad1emb if Noembindi==0
summ Edad1emb if Embindi==1
summ Edad1emb if Embindi==0

Demuestro la normalidad de la distribución de los datos

(Ver Anexo para histogramas)

Debido a que los datos no siguen una distribución normal (se realizó una prueba Kolmogorov-Smirnov)

para comprobar la diferencia de las medianas se usó la prueba Wilcoxon Rank Sum

ranksum Edad1emb, by (Embindi)

Análisis para conocer cuántas adolescentes han experimentado los eventos mencionados

Genero variables dicotómicas de cada evento

****Inicio de la vida sexual si/no****

```
gen relsex_d= Edadrelsex
recode relsex_d 1=0
recode relsex_d 11=1
recode relsex_d 12=1
recode relsex_d 13=1
recode relsex_d 14=1
recode relsex_d 15=1
recode relsex_d 16=1
recode relsex_d 17=1
recode relsex_d 18=1
recode relsex_d 19=1
tab relsex_d
```

****Entrada a la unión conyugal si/no****

```
gen unionconyu_d= Sitconyugal3
recode unionconyu_d 2=1
recode unionconyu_d 3=1
tab unionconyu_d
```

****Embarazo si/no****

```
tab Emb
```

****Distribución porcentual de las adolescentes, según evento y condición étnica****

****Inicio de la vida sexual****

```
tab2 relsex_d Noembindi, colum chi
```

****El 100 porciento de las embarazadas ha tenido relaciones sexuales****

```
tab2 relsex_d Embindi
```

****Entrada a la unión conyugal****

```
tab2 unionconyu_d Noembindi, colum chi
```

```
tab2 unionconyu_d Embindi, colum chi
```

****Primer embarazo****

```
tab2 Emb Noembindi
```

```
tab2 Emb Embindi
```

****Estimo edades medias al primer embarazo a través de una tabla de vida, según condición indígena****

****La edad al primer embarazo se usa en términos de duración, el evento es si se embarazaron o no antes de los 20 años. Sólo entran mujeres de 12 a 19 años con casos válidos. Además se corrige la exposición al riesgo de embarazo por las adolescentes que no se sabe si salieron embarazadas después de la entrevista, por lo que se calculan los casos truncados n utilizando la edad a la entrevista****

****Edad a la primera relación sexual****

****Genero una variable dicotómica Relacionsexual****

```
gen Relacionsexual= edadrelsex2
```

```
recode Relacionsexual 12=1
```

```
recode Relacionsexual 13=1
```

```

recode Relacionsexual 14=1
recode Relacionsexual 15=1
recode Relacionsexual 16=1
recode Relacionsexual 17=1
recode Relacionsexual 18=1
recode Relacionsexual 19=1
recode Relacionsexual .=0

```

```

gen Agefirstintercourse= edadrelsex2
tab Agefirstintercourse
gen Ageinterview= p102
tab Ageinterview
gen timeageintercourse=Agefirstintercourse if Relacionsexual==1
replace timeageintercourse=Ageinterview if Relacionsexual==0

```

****Creación de la tabla de vida para estimar la edad a la primera unión conyugal****
ltable timeageintercourse Relacionsexual, by (Condindi) graph overlay
sts test timeageintercourse Relacionsexual, wilcoxon

****Edad media a la primera unión conyugal****
****Genero una variable dicotómica Union****

```

gen Union= edadunionconyugal
recode Union 12=1
recode Union 13=1
recode Union 14=1
recode Union 15=1
recode Union 16=1
recode Union 17=1
recode Union 18=1
recode Union 19=1
recode Union .=0

```

```

gen Agefirstunion= Edad1mat
tab Agefirtsunion
gen Ageinterview= p102
tab Ageinterview
gen timeageunion=Agefirstunion if Union==1
replace timeageunion=Ageinterview if Union==0

```

****Creación de la tabla de vida para estimar la edad a la primera unión conyugal****
ltable timeageunion Union, by (Condindi) graph overlay
sts test timeageunion Union, wilcoxon

Edad media al primer embarazo*

```

gen Agepregnancy= p228
tab Agepregnancy
gen Ageinterview= p102
tab Ageinterview
gen timeagepreg=Agepregnancy if Emb==1
replace timeagepreg=Ageinterview if Emb==0

```

****Creación de la table de vida para estimar la edad al embarazo****
ltable timeagepreg Emb, by (Condindi) graph overlay
sts test timeagepreg Emb, wilcoxon

****Descripción del embarazo****

****Genero variable Relación con la persona con la tuve la primera relación sexual****

gen Relsexcon=p408

tab Relsexcon

****La categoría número 7 representa el grupo "Otros" que incluye: amigo, padrastro, violación y compañero del trabajo****

recode Relsexcon 3=7

recode Relsexcon 9=7

recode Relsexcon 10=7

tab2 Relsexcon Noembindi, colum chi

tab2 Relsexcon Embindi, colum chi

****Uso de algún método anticonceptivo en la primera relación sexual****

tab Usometanti1RS

tab2 Usometanti1RS Condindi, colum chi

****Uso de algún método anticonceptivo en la primera relación sexual, según condición de embarazo y condición étnica****

tab2 Usometanti1RS Embindi, colum chi

tab2 Usometanti1RS Noembindi, colum chi

****Regresión de Cox****

stset, clear

stset timeagepreg2, failure (Emb)

xi:stcox i.Condindi i.edadregcox i.escol2 i.Experiencialaboral

****No se consideró la variable Experiencialaboral debido a que no significativa ($p=0.359$)****

****Se controla por edad y escolaridad****

xi:stcox i.Condindi i.edadregcox i.escol2, schoenfeld(sch*) scaledsch (scal*)

