



8 Estimación y proyección de la población económicamente activa de la ciudad de San Pedro Sula, 2015- 2030

JUAN MANUEL CIUDAD*

Resumen. Este documento, que tiene como objetivo realizar una proyección de la Población Económicamente Activa en la ciudad de San Pedro Sula para el período 2015 - 2030; sirve como insumo necesario para los planes de desarrollo económico y social desde dos puntos de vista: la población como productora (fuerza de trabajo) y como consumidora de bienes y servicios. Es de gran importancia contar con proyecciones por sexo y grupos de edad, pues, además de la relevancia que tienen por sí mismas, de ellas se derivan una serie de proyecciones más desagregadas que permiten brindar información útil para la planificación de las ciudades y precisar con mayor detalle las futuras necesidades básicas (salud, vivienda y educación, entre otras). Sobre esta base se establecen tres variantes de proyección, que a su vez permiten establecer perspectivas demográficas muy diferenciadas. Así, se fijan tendencias diversas en la Población Económicamente Activa de esta ciudad sampedrana. Sin dudas, son notables los aportes de la investigación. Se anticipa el volumen de la fuerza laboral, el cual constituye un elemento crucial en la elaboración de planes de desarrollo a fin de garantizar el uso racional de los recursos laborales en el mediano plazo.

Palabras claves: Proyecciones, Población Económicamente Activa.

Abstract. The objective of this paper is to make an Economically Active Population projection of the city of San Pedro Sula in Honduras from the period 2015 – 2030; serves as necessary input for the planning of economic and social development from two perspectives: as a producer population (labor force) and as a consumer of goods and services. It is very important to have projections by sex and age, in addition to the relevance in and of themselves, there are a series of disaggregated projections which provide useful city planning information and requires cities to derive more detailed plans for people's basic needs (health, housing and education, among others) as well as determines the labor supply that will be available. On that bases they establish three variant projections, which in turn allow us to establish very different demographic perspectives. It establishes diverse trends in the economically active population of San Pedro Sula. Undoubtedly, this is a notable research contribution because it anticipates the size of the labor force, which is a crucial element in preparing medium-term development plans that ensure a rational use of labor resources.

Keywords: Projections, economically active population.

I. Introducción

El presente artículo contempla la estimación y proyección de la Población Económicamente Activa (PEA) de la ciudad de San Pedro Sula, considerada la capital industrial del país por el gran crecimiento y desarrollo Industrial que ha alcanzado durante las últimas tres décadas. La creciente gravitación de la ciudad en la economía del país, y su cambiante dinámica poblacional, junto con la importancia de la proyección de la PEA para actividades de planificación económica y social, son

factores que justifican el objetivo de estimar y proyectar la PEA de la ciudad sampedrana por sexo y edad, para cada quinquenio entre los años 2015 y 2030. Este documento describe las metodologías utilizadas para proyectar la población de la ciudad y la PEA por sexo y grupos de edad, las cuales se caracterizan, fundamentalmente, por ser muy simples, flexibles y rápidas de calcular.

La PEA fue proyectada asumiendo tres hipótesis de crecimiento, en base a tres escenarios diferentes de comportamiento de las tasas específicas de actividad económica: la Hipótesis Optimista, la Hipótesis Media o Recomendada,

Recibido: julio 2014/Aceptado y versión final septiembre 2014

* Maestría en métodos cuantitativos de la economía y en educación superior, Estudios de postgrados en demografía aplicada, técnicas de encuestas por muestreo y procesamiento electrónico de datos para la investigación social, comercial y formulación, gestión, administración y evaluación de proyectos. Docente de la UNAH-VS. jciudad02@yahoo.com

que representa la evolución más plausible de la PEA en las próximas dos décadas, y la Hipótesis Pesimista.

En la primera parte, se presentan las consideraciones teóricas y la evolución de la estructura de la participación en la actividad económica durante las dos últimas décadas. Seguidamente se presenta un método alternativo como técnica de proyección de la PEA. Por último, luego de la presentación de los resultados se exponen algunas conclusiones más relevantes.

II. Marco referencial

La fuerza de trabajo la constituye lo que se conoce como la Población Económicamente Activa (PEA), definida como el grupo de personas en edad de trabajar y que están efectivamente empleados, o que buscan empleo; constituye la oferta efectiva de fuerza de trabajo en la economía. Su estudio reviste mucha importancia porque trata de los recursos humanos disponibles para la producción de bienes y servicios que demanda la población, la administración pública y privada, y las fuerzas vivas del país. Hablar de tasa de participación económica implica relacionar la PEA con la población en edad de trabajar (PET), permitiendo así medir el grado de participación de hombres y mujeres en la actividad económica.

Cuando un país tiene altas tasas de crecimiento demográfico la tasa de participación económica suele ser baja, pues existe un alto número de menores de edad y estudiantes en relación al total. Ello ocurre frecuentemente en los países menos desarrollados, como producto de la llamada transición demográfica, constituyéndose en una traba para alcanzar un mayor crecimiento económico, pues las personas que laboran tienen que producir -directa o indirectamente- para un gran número de personas que no generan bienes.

La dimensión de la PEA de un país, en relación al tamaño de la población, depende directamente de tres factores: a) La composición por sexo y edad de la población; b) el nivel de participación económica masculina en la fuerza de trabajo; y c) el nivel de participación económica femenina.

El primer factor está relacionado con el tamaño relativo de la población en las edades que participan en el proceso productivo, que para el caso de Honduras es de 10 años y más. Así, manteniendo los otros factores constantes, una población muy joven tiene una PEA relativamente menor que una donde predominan los adultos. Dado que la participación masculina en la fuerza de trabajo es mayor que la femenina en la mayor parte de las sociedades, una población con una composición por sexo sesgada a favor de las mujeres, manteniendo los otros factores constantes, tendrá una PEA menor que una de igual tamaño, donde la composición por sexo es más equilibrada. Cabe señalar que cuando en una población pasa a disminuir la proporción de hombres, ya sea por una fuerte emigración u otras causas, la participación femenina en la fuerza de trabajo tiende a aumentar.

Los otros dos determinantes directos del tamaño de la PEA y el nivel de participación masculina y femenina, se relacionan con las oportunidades de trabajo existentes y con un conjunto de condicionantes económicos, sociales y culturales, que dependen de qué segmento de la población aprovechen las oportunidades existentes de empleo, el tipo de producción predominante en la sociedad, y el progreso técnico alcanzado en la misma.

Estos aspectos del desarrollo económico están relacionados, a su vez, con el proceso de urbanización, la elevación de los niveles de ingreso, la extensión y prolongación de la escolaridad, la legislación laboral y la implantación o el mejoramiento de los sistemas de seguridad social. Todos estos mecanismos imponen limitaciones a la cantidad de mano de obra disponible en la sociedad, por factores exclusivamente demográficos.

Teniendo en cuenta los factores citados anteriormente, Honduras ha experimentado en las últimas décadas cambios importantes relacionados con la participación laboral, donde es muy probable que la participación de la mujer en la actividad laboral tenga un efecto más significativo que la fecundidad, cuyo descenso facilite el ingreso de contingente femenino al mercado de trabajo por el hecho de acortar el periodo del ciclo de vida familiar donde los roles maternal y laboral entran en conflicto. Esto da a

entender que la dinámica demográfica experimentada por la población hondureña durante las últimas décadas va a aumentar la oferta de mano de obra, al menos durante las próximas dos décadas.

Con respecto a la ciudad de San Pedro Sula, esta se encuentra ubicada en uno de los polos de desarrollo más importantes del país y es una de las de mayor crecimiento de población del país durante la última década (4%, entre 2004-2012). Este crecimiento poblacional es debido principalmente a la migración interna, sobre todo en edad de trabajar, por las oportunidades de empleo creadas por el auge de la industria maquiladora la cual se concentro fuertemente en la ciudad desde hace 25 años, seguida de los sectores comercio y servicio. San Pedro Sula cuenta con una población que está muy concentrada en las edades que demarcan la PET, abarca más del 81% de la población total del país (EPHPM, 2012).

El total de la PEA en San Pedro Sula, representa el 44.7% de la población y está distribuida en 41.8 ocupada y 2.8% desocupada. El resto de la población lo constituye la Población Económicamente Inactiva (PEI). Por sexo, existen más hombres dentro de la PEA ocupados que mujeres, sin embargo en la PEI las mujeres duplican la cifra de los hombres, lo que denota que a pesar de los avances que ha logrado la mujer en cuanto a inserción laboral se refiere, su participación económica sigue siendo baja (EPHPM, 2012).

Entre los componentes del crecimiento de la población sampedrana, la fecundidad de sus mujeres tiene una importancia significativa ya que el nivel de fecundidad aunque ha disminuido, aún es alto (ENDESA 2005-2006 y 2011-2012). Esto significa que son las mujeres jóvenes las que están contribuyendo significativamente en la fecundidad, lo cual puede ser producto del incremento de la migración rural-urbana femenina como consecuencia del empleo generado en la industria de las maquilas, que ha venido trayendo sobre todo a mujeres entre 15 y 24 años de edad.

III. Metodología y datos

La metodología para este trabajo fue utilizada en tres momentos: la primera, con un procedimiento para estimar

la evolución de las tasas de participación económica, la segunda, construcción de la distribución límite hipotética para la proyección de la Tasa Específica de Participación (TEP), y la tercera, utilización de métodos matemáticos para la proyección de la PEA.

3.1 Evolución de las tasas de participación económica

Las tasas de participación económica de 1988 y 2001 de la ciudad de San Pedro Sula se calcularon con los datos de los censos levantados en esos años y el resto (2002 a 2012) con los datos procedentes de las Encuestas Permanentes de Hogares y de propósitos Múltiples (EPHPM), modalidad continua, correspondiente al mes de mayo. Esta última serie parece bastante afectada por problema de estacionalidad y muestreo, motivo por el cual se optó por calcular un “promedio de participación”, utilizándose la técnica de promedios móviles sucesivos, el cual fue consignado al año 2007. De esta forma se dispuso de tres puntos en el tiempo (1988, 2001 y 2007), en base a los cuales se pudo observar algunas tendencias importantes.

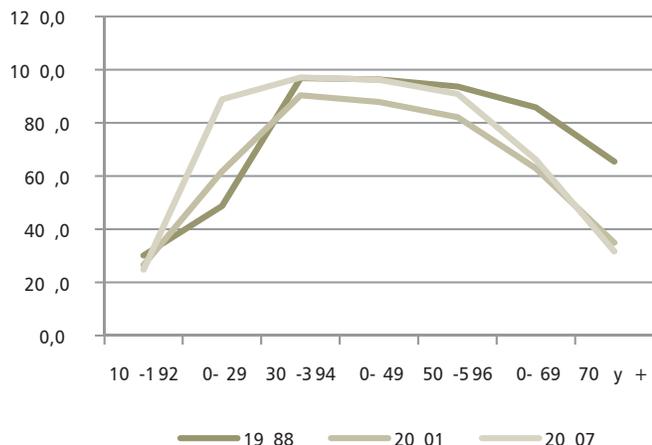
Con respecto a la estructura de la participación masculina, esta es similar a la de la mayoría de los países, tanto desarrollados como en vías de desarrollo. Las tasas específicas de participación económica aumentan rápidamente desde el primer grupo de edad decenal hasta llegar al tercer grupo (30 a 39 años), que es cuando asumen sus máximos valores (Cuadro 1 y Gráfico 1).

Cuadro 1. Tasas específicas de participación económica masculina, 1988-2007

Grupos de edad	1988	2001	2007
Total	54.7	59.8	68.2
10-19	30.2	26.7	24.9
20-29	48.8	61.8	88.9
30-39	96.8	90.4	97.1
40-49	96.3	87.9	96.2
50-59	93.6	82.2	90.9
60-69	85.9	62.9	66.2
70 y +	65.5	35.0	31.6

Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda, 1988-2007. Encuesta Permanente de Hogares Múltiples, 2001.2012

Gráfico 1. Tasas de específicas de participación económica masculina, 1988-2007



Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda, 1988-2007. Encuesta Permanente de Hogares Múltiples, 2001-2012.

Hasta los 50 años se mantienen relativamente constante en niveles altos para luego comenzar a descender rápidamente. Como en otros países menos desarrollados, esta estructura revela una entrada temprana al mercado laboral, posiblemente como resultado de que una importante proporción de la población infanto-juvenil abandona prematuramente el sistema educativo presionado por la necesidad de comenzar a contribuir al sostenimiento del hogar. También, estos datos revelan que una proporción significativa de personas continúan participando hasta edades avanzadas en la actividad económica.

En general, no se han registrado cambios sustanciales en la participación masculina durante el período considerado. Tal como se observa en la tabla 1 y gráfico 1, los únicos grupos decenales que han experimentado algunas variaciones relativamente importantes son el de 10 a 19 y el de 70 años y más. En el primer grupo decenal se observó un descenso de la participación laboral infanto-juvenil, el cual puede estar relacionado con el incremento en la asistencia escolar en los centros educativos como resultado de la gama de programas o iniciativas que el Estado ha venido desarrollando hacia la educación básica en los últimos para el mejoramiento de la tasa de cobertura educativa, permitiéndose la reducción de esta manera la entrada de menores en la fuerza de trabajo en este período.

Con respecto a los grupos de más edad (70 años y más), esta tendencia puede estar relacionada con la desaceleración del crecimiento económico experimentado por el país durante los últimos quince años, el cual trajo como consecuencia una disminución de la demanda de mano de obra, sobre todo de estos grupos de edad, a los cuales les es más difícil reingresar al mercado laboral. (Cuadro 1 y gráfico 1).

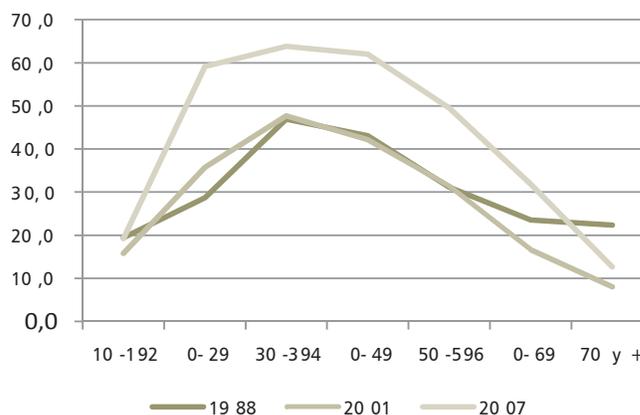
El cuadro 2 y el gráfico 2 muestran las tasas específicas de participación económica para la población femenina durante el período considerado. Cabe señalar que la participación femenina difiere de la masculina por el grado de heterogeneidad con respecto a la comparación con los patrones internacionales. En este caso particular, en el que se analiza la ciudad de San Pedro Sula, no es de

Cuadro 2. Tasas específicas de participación económica femenina, 1988-2007

Grupos de edad	1988	2001	2007
Total	28.5	31.1	45.3
10-19	19.4	15.8	19.2
20-29	28.7	35.7	59.1
30-39	46.9	47.7	63.8
40-49	43.1	42.2	62.0
50-59	31.1	31.3	49.5
60-69	23.5	16.7	31.9
70 y +	22.4	8.0	12.7

Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda, 1988-2007. Encuesta Permanente de Hogares Múltiples, 2001-2012.

Gráfico 2. Tasas de específicas de participación económica femenina, 1988-2007.



Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda, 1988-2007. Encuesta Permanente de Hogares Múltiples, 2001-2012.

extrañar, que comparativamente, la participación femenina sea bastante elevada (La tasa global de participación económica correspondiente a 2007 es cerca de 50%).

Los datos revelan que la participación de la mujer en la actividad económica en la ciudad de San Pedro Sula ha aumentado considerablemente, además esta creció en todos los grupos decenales. Esta presenta casi la misma tendencia observada en otros países latinoamericanos, donde la participación femenina era comparativamente baja y durante las dos últimas décadas comenzó a aumentar aceleradamente. Los principales determinantes de esta tendencia que parecen haber influido de manera decisiva en el aumento de la participación femenina en la actividad económica han sido la disminución real de los ingresos de las familias, problemas de desempleo y las presiones inflacionarias.

Es importante destacar que este hecho le imprime un protagonismo claro a la mujer en la actividad económica y evidencia un cambio trascendental en el rol tradicional de la mujer. Cada vez más mujeres se ven obligadas a salir a trabajar sobre todo ante la oferta de mano de obra femenina ofrecido por el sector maquila, comercio y servicio, lo cual viene implicando necesariamente cambios en las pautas y valores vigentes en el medio sociocultural hondureño.

En los tres años de estudios, las tasas específicas de actividad femenina aumentan hasta el grupo decenales 30-39 años. A partir de ese intervalo las tasas empiezan a descender lentamente, lo que posiblemente esté asociado a la maternidad y al cuidado de los hijos. Estas tasas experimentan un notable aumento en 2007 de la participación laboral en todos los grupos decenales de edad, que posiblemente podría ser como resultado de la crisis económica que afecta al país, lo que ha obligado a que más mujeres entren al mercado laboral, aún durante la etapa de la reproducción y crianza de los hijos, como estrategia de sobrevivencia para enfrentar la crisis.

3.2 Construcción de distribución límite hipotética para la proyección de la TEP

Segundo método.- La proyección de la PEA consiste en la estimación de los futuros niveles de participación

de la población en la fuerza de trabajo por sexo y edad, dichos niveles se expresan operacionalmente en términos de tasas específicas de participación económica (TEP). Estas tasas específicas proyectadas se aplican a una población proyectada por sexo y edad, para obtener la PEA propiamente tal. Para realizar las proyecciones se utilizó como técnica la distribución límite de la TEP, las cuales generalmente se asignan al último año de la proyección. Para este caso, se construyeron tres distribuciones límites para cada sexo, cada una basada en hipótesis diferentes con respecto al comportamiento futuro de la participación laboral. Las distribuciones límites hipotéticas fueron asignadas al último año de la proyección, o sea, al año 2030. El año 2007 fue considerado como el año base de la proyección.

Para la participación masculina se plantearon las siguientes hipótesis:

- Hipótesis 1 o hipótesis optimista. Esta hipótesis supone que la distribución de las tasas específicas de participación económica tenderá a aproximarse a una situación similar a la observada en los países más desarrollados. Así, se propone una disminución importante en el primer y último grupo decenal. Se supone en ambos casos, que la tasa específica estimada para el año 2007 disminuirá hasta $3/4$ de su valor en el año 2030. Las tasas correspondientes a las edades comprendidas entre 20 y 69 años se suponen constantes durante todo el período de la proyección.

- Hipótesis 2 o hipótesis media. Aquí también se supone que la futura participación masculina sólo variará en los extremos. En ambos casos la disminución de las tasas específicas de participación estimadas para 2007 será de $1/2$ hasta el año 2030. Las tasas correspondientes a las edades intermedias permanecerán constantes.

- Hipótesis 3 o hipótesis pesimista. En esta hipótesis se supone que las tasas específicas de participación calculadas para el año 2007 no experimentarán ninguna variación entre esta fecha y el año 2030.

Con respecto a la participación femenina también se propusieron las tres hipótesis las cuales tienen coherencia con las formuladas para la participación masculina. Cabe

señalar que se supone que las tasas específicas de participación femeninas continuaran su tendencia creciente en el futuro y tenderá a disminuir la brecha existente entre las tasas de participación femenina mismas y las masculinas. De esta forma, las distribuciones límites se construyeron en base a un procedimiento, donde se supone que las diferencias observadas entre las tasas específicas de participación masculinas y femeninas en el año 2007 van a disminuir en una determinada proporción en el año 2030.

Para la participación femenina se plantearon las siguientes hipótesis:

Hipótesis 1 o hipótesis optimista. En esta hipótesis se supone que las tasas específicas de participación económica femeninas para las edades comprendidas entre los 30 y 69 años aumentarían sensiblemente en el futuro. Se prevé que sus diferencias con respecto a las tasas específicas de participación masculina observadas en el año 2007 disminuirán en 1/3 en el año 2030. Por otra parte, se supone que las tasas específicas de participación femenina disminuirán en forma considerable en el primer y último grupo decenal. La tasa estimada al año 2007 para el grupo de 10 a 19 años disminuirá hasta 1/2 en el año 2030 y la del grupo de 70 años y más hasta 1/4. La tasa del grupo 20 a 29 años se mantiene constante al nivel de 2007.

- Hipótesis 2 o hipótesis media. Aquí se supone una disminución moderada de la diferencia entre las tasas específicas de participación económica masculina y femenina para el año 2030. Las tasas correspondientes al grupo

de 20 a 29 años aumentará en 1/8 de la diferencia entre las tasas específicas de participación masculina y femenina. Para las tasas comprendidas entre las edades de 30 a 69 años el incremento será de 1/4 de la diferencia. La tasa del grupo de 10 a 19 años decrecerá en 1/4 de su valor; el grupo de 70 años y más disminuirá en 1/8 de su valor

- Hipótesis 3 o hipótesis pesimista. En esta hipótesis se supone que las tasas específicas de participación observadas en el 2007 permanecerán constantes durante todo el período de la proyección.

Las hipótesis propuestas para la proyección de la PEA se encuentran en los cuadros 3 y 4.

Una vez que se calcularon las distribuciones límite de las tasas específicas de participación económica tanto masculina como femenina se analizó su coherencia, se estimaron las tasas correspondientes a los quinquenios intermedios entre 2015 y 2030. Los resultados respectivos aparecen en los Cuadros de 5 a 8. Las tasas obtenidas se aplicaron a la proyección de población de la ciudad de San Pedro Sula y se obtuvieron las proyecciones de la PEA por sexo y grupos de edad.

3.4 Proyección de la PEA

Para realizar la proyección de la PEA de la ciudad de San Pedro Sula, se utilizó como procedimiento los métodos matemáticos de proyecciones y, como tal, tiene diversas limitaciones. Sin embargo, un análisis de los resultados obtenidos muestra que la proyección se mantuvo dentro de límites razonables y las cifras respectivas

Cuadro 3. Tasas de participación económica masculina para la proyección de la PEA

Grupos de edad	Hipótesis 1 (Optimista)	Hipótesis 2 (Media)	Hipótesis 3 (Pesimista)
10-19	6.2	12.4	24.9
20-29	88.9	88.9	88.9
30-39	97.1	97.1	97.1
40-49	96.2	96.2	96.2
50-59	90.9	90.9	90.9
60-69	66.2	66.2	66.2
70 y +	7.9	15.8	31.6

Fuente: Cálculos propios

Cuadro 4. Tasas de participación económica femenina para la proyección de la PEA

Grupos de edad	Hipótesis 1 (Optimista)	Hipótesis 2 (Media)	Hipótesis 3 (Pesimista)
10-19	9.6	14.4	19.2
20-29	59.1	62.8	59.1
30-39	74.9	72.1	63.8
40-49	73.4	70.6	62.0
50-59	63.3	59.8	49.5
60-69	43.3	40.4	31.9
70 y +	9.5	11.1	12.7

Fuente: Cálculos propios

Cuadro 5. Tasas específicas de participación económica masculina de la ciudad de San Pedro Sula, Hipótesis 1 (Optimista)

Grupos de edad	2015	2020	2025	2030
10-19	18.4	14.3	10.3	6.2
20-29	88.9	88.9	88.9	88.9
30-39	97.1	97.1	97.1	97.1
40-49	96.2	96.2	96.2	96.2
50-59	90.9	90.9	90.9	90.9
60-69	66.2	66.2	66.2	66.2
70 y +	23.4	18.2	13.1	7.9

Fuente: Cálculos propios

Cuadro 6. Tasas específicas de participación económica femenina de la ciudad de San Pedro Sula, Hipótesis 1 (Optimista)

Grupos de edad	2015	2020	2025	2030
10-19	15.8	13.8	11.7	9.6
20-29	59.1	59.1	59.1	59.1
30-39	67.7	70.1	72.5	74.9
40-49	66.0	68.5	70.9	73.4
50-59	54.3	57.3	60.3	63.3
60-69	35.8	38.3	40.8	43.3
70 y +	11.6	10.9	10.2	9.5

Fuente: Cálculos propios

Cuadro 7. Tasas específicas de participación económica masculina de la ciudad de San Pedro Sula Hipótesis 2 (Media)

Grupos de edad	2015	2020	2025	2030
10-19	20.5	17.8	15.1	12.4
20-29	88.9	88.9	88.9	88.9
30-39	97.1	97.1	97.1	97.1
40-49	96.2	96.2	96.2	96.2
50-59	90.9	90.9	90.9	90.9
60-69	66.2	66.2	66.2	66.2
70 y +	26.1	22.7	19.2	15.8

Fuente: Cálculos propios

Cuadro 8. Tasas específicas de participación económica femenina de la ciudad de San Pedro Sula Hipótesis 2 (Media)

Grupos de edad	2015	2020
10-19	17.5	16.5
20-29	60.4	61.2
30-39	66.7	68.5
40-49	65.0	66.8
50-59	53.1	55.3
60-69	34.9	36.7
70 y +	12.1	11.8

Fuente: Cálculos propios

Cuadro 9. Tasas específicas de participación económica masculina de la ciudad de San Pedro Sula, hipótesis 3 (Pesimista)

Grupos de edad	2015	2020	2025	2030
10-19	24.9	24.9	24.9	24.9
20-29	88.9	88.9	88.9	88.9
30-39	97.1	97.1	97.1	97.1
40-49	96.2	96.2	96.2	96.2
50-59	90.9	90.9	90.9	90.9
60-69	66.2	66.2	66.2	66.2
70 y +	31.6	31.6	31.6	31.6

Fuente: Cálculos propios.

Cuadro 10. Tasas específicas de participación económica femenina de la ciudad de San Pedro Sula, hipótesis 3 (Pesimista)

Grupos de edad	2015	2020	2025
10-19	19.2	19.2	19.2
20-29	59.1	59.1	59.1
30-39	63.8	63.8	63.8
40-49	62.0	62.0	62.0
50-59	49.5	49.5	49.5
60-69	31.9	31.9	31.9
70 y +	12.7	12.7	12.7

Fuente: Cálculos propios.

muestran una tendencia bastante probable con respecto a la evolución futura de la población.

En primer lugar, se calculó la proporción de la población total de la ciudad de San Pedro Sula con respecto al total del país para el período 1988-2001, los cuales se obtuvieron de los censos de 1988 y 2001. Disponiendo de esta información, se proyectó la proporción de la población total de la ciudad de San Pedro Sula con respecto a la población nacional, suponiéndose una tendencia lineal, para los quinquenios 2010-15, 2015-20, 2020-25 y 2025-30. Las proporciones así obtenidas se aplicaron a las proyecciones de la población total del país para esos mismos quinquenios obteniéndose de este modo la población de la ciudad de San Pedro Sula. Este mismo procedimiento se utilizó para estimar la población en edad de trabajar (PET).

En segundo lugar, se desagregó la población total proyectada por grupos de edad decenal. Para esto se utilizó el método de los mínimos cuadrados de cada grupo decenal de las EPHPM desde el 2002 al 2012 correspondiente al mes de mayo, para identificar la tendencia que más se

aproxime a la línea real. Lo más importante es que los parámetros y de la línea recta va a indicar el grado de envejecimiento de la población en cuestión. Obviamente que en caso de estructuras decenales atípica, la recta respectiva puede inducir a apreciaciones erróneas. Sin embargo, en la mayoría de los casos, la estructura decenal puede ser evaluada por este método. Seguidamente estos parámetros se proyectaron para cada quinquenio de la proyección. En base a los parámetros proyectados se calcularon los porcentajes respectivos a cada grupo decenal obteniéndose de este modo la distribución relativa de la población para cada quinquenio del periodo de la proyección. Es importante notar que este método permite que la población proyectada total y en edad de trabajar, por sexo se mantenga dentro de un margen razonable.

Multiplicando la proyección de la PET por la tasa específicas de participación económica de las hipótesis optimistas, media y pesimista, por sexo y grupos de edad decenal, se obtiene la Población Económicamente Activa proyectada para los años 2015, 2020, 2025 y 2030. Los resultados se encuentran en los Cuadros del 11 al 16.

Cuadro 11. Proyección de la PEA masculina, hipótesis 1 (Optimista)

Grupos de edad	2015	2020	2025	2030
Total	188297	215490	243768	272631
10-19	15236	13508	10939	7420
20-29	62808	73261	84515	96441
30-39	44073	50981	58406	66261
40-49	28607	32504	36676	41066
50-59	24520	30002	35941	42285
60-69	10049	12281	14698	17281
70 y +	3006	2953	2593	1878

Fuente: Cálculos propio en base a datos del INE; Honduras.

Cuadro 12. Proyección de la PEA femenina, hipótesis 1 (Optimista)

Grupos de edad	2015	2020	2025	2030
Total	154716	187380	224711	266772
10-19	12921	12782	12305	11407
20-29	49135	57074	65861	75437
30-39	37891	46719	56923	68548
40-49	27849	35021	43358	52912
50-59	17507	23378	30372	38573
60-69	7058	9506	12453	15942
70 y +	2354	2901	3439	3952

Fuente: Cálculos propio en base a datos del INE; Honduras.

Cuadro 13. Proyección de la PEA masculina, hipótesis 2 (Media)

Grupos de edad	2015	2020	2025	2030
Total	190443	219528	250178	281929
10-19	17028	16822	16121	14841
20-29	62808	73261	84515	96441
30-39	44073	50981	58406	66261
40-49	28607	32504	36676	41066
50-59	24520	30002	35941	42285
60-69	10049	12281	14698	17281
70 y +	3359	3677	3821	3755

Fuente: Cálculos propio en base a datos del INE; Honduras.

Cuadro 15. Proyección de la PEA masculina, hipótesis 3 (Pesimista)

Grupos de edad	2015	2020	2025	2030
Total	194735	227603	262998	300525
10-19	20613	23448	26485	29682
20-29	62808	73261	84515	96441
30-39	44073	50981	58406	66261
40-49	28607	32504	36676	41066
50-59	24520	30002	35941	42285
60-69	10049	12281	14698	17281
70 y +	4066	5126	6277	7510

Fuente: Cálculos propio en base a datos del INE; Honduras.

Cuadro 14. Proyección de la PEA femenina, hipótesis 2 (Media)

Grupos de edad	2015	2020	2025	2030
Total	155722	189099	227215	270131
10-19	14281	15300	16260	17111
20-29	50210	59103	69103	80182
30-39	37350	45673	55218	66009
40-49	27431	34197	41995	50858
50-59	17120	22581	29011	36470
60-69	6862	9105	11771	14890
70 y +	2466	3140	3857	4611

Fuente: Cálculos propio en base a datos del INE; Honduras.

Cuadro 16. Proyección de la PEA femenina, hipótesis 3 (Pesimista)

Grupos de edad	2015	2020	2025	2030
Total	151494	180628	213013	248503
10-19	15641	17817	20216	22815
20-29	49135	57074	65861	75437
30-39	35729	42536	50102	58390
40-49	26176	31725	37906	44698
50-59	15959	20193	24929	30159
60-69	6275	7904	9725	11734
70 y +	2579	3379	4276	5269

Fuente: Cálculos propio en base a datos del INE; Honduras.

IV. Análisis de resultados

Para una correcta interpretación de los resultados se debe tener en cuenta las distintas hipótesis que han sido planteadas, las mismas que se basan principalmente en supuestos que contemplan, por un lado, disminuciones proporcionales de la participación laboral, tanto masculina como femenina, en los primeros y últimos grupos decenales. Por otro parte, se supone que la participación laboral femenina continuará incrementándose en el futuro, en coherencia con la tendencia histórica de la misma.

La Cuadro 17 muestra un resumen de los resultados obtenidos según las diversas hipótesis. La hipótesis optimista (H1), por el hecho que supone una mayor disminución de los primeros y últimos grupos decenales, como consecuencia de una mejoría en el nivel de desarrollo socioeconómico, que implica un incremento

Cuadro 17. Población económicamente activa proyectada, según diversas hipótesis

(Tabla resumen)

	2015	2020	2025	2030
Hipótesis 1 (Optimista)				
Total	343013	402870	468479	539403
Hombres	188297	215490	243768	272631
Mujeres	154716	187380	224711	266772
Hipótesis 2 (Media)				
Total	346165	408627	477393	552060
Hombres	190443	219528	250178	281929
Promedio	155722	189099	227215	270131
Hipótesis 3 (Pesimista)				
Total	346229	408231	476011	549028
Hombres	194735	227603	262998	300525
Mujeres	151494	180628	213013	248503

Fuente: Cálculos propio en base a datos del INE; Honduras.

en el nivel de retención del sistema educativo y mejor cobertura de la seguridad social. Por otra parte, de acuerdo a la experiencia de otros países, una elevación en el nivel de desarrollo va acompañada de una mayor participación laboral femenina. De cumplirse estas condiciones, el crecimiento de la PEA femenina de la ciudad de San Pedro Sula será mayor durante el periodo de la proyección (2015-2030), llegando al 72% de crecimiento porcentual en 15 años, siendo la tasa de crecimiento medio anual de 3.63%.

La PEA masculina por el contrario registra un incremento menor en la H1 con respecto a las otras hipótesis. Esto se debe a la reducción importante en los primeros y últimos grupos de edad. El incremento porcentual al año 2030 con respecto al 2015 es 45%, que medidos en términos de tasa de crecimiento medio anual equivale a 2.47%, menor por tanto al crecimiento de la PEA femenina registrada para la H1. Según la hipótesis optimista, que establece un crecimiento anual de 3.02% para ambos sexos, se estima que la PEA del año 2015 será aproximadamente de 343,013 trabajadores, y en el año 2030 la misma será de 539,403, existiendo un incremento de 196,390 trabajadores en dicho periodo. Para satisfacer esta demanda, se requerirán en promedio 13,093 nuevos puestos de trabajo anuales.

Este incremento es causado principalmente por alteraciones en la participación proyectada de las mujeres, debido a que la PEA femenina ha crecido a un ritmo más acelerado que la PEA masculina, tal como se observa en la tabla 18, que muestra la tasa de crecimiento medio anual de la PEA según las diversas hipótesis.

Considerando la hipótesis pesimista (H3), que supone que las tasas de actividad de 2007 permanecerán constantes durante todo el periodo de la proyección, el crecimiento de la PEA femenina también supera a la masculina. En otras palabras, si no se producen cambios en el nivel de desarrollo, la PEA femenina seguirá aumentando a un ritmo más acelerado que la masculina. La PEA para ambos sexos pasará de 346,229 trabajadores en el 2015 a 549,028 trabajadores en el año 2030. Para cubrir

Cuadro 18. Incremento de la PEA, según las diversas hipótesis, periodo 2015 – 2030

	Incremento porcentual	Tasa de crecimiento anual (%)
Hipótesis 1 (Optimista)		
Total	57	3.02
Hombres	45	2.47
Mujeres	72	3.63
Hipótesis 2 (Media)		
Total	59	3.11
Hombres	48	2.62
Mujeres	73	3.67
Hipótesis 3 (Pesimista)		
Total	59	3.07
Hombres	54	2.89
Mujeres	64	3.30

Fuente: Cálculos propio en base a datos del INE; Honduras.

esta demanda de empleos será necesaria la creación de 13,520 puestos de trabajo en promedio, por año, durante el periodo 2015-2030.

Es más probable que la evolución de la PEA se dé de acuerdo a la hipótesis media o recomendada (H2). Lo más importante en todo este análisis consiste en destacar, que aún considerando un crecimiento moderado de la PEA, como supone la H2, la PEA de la ciudad de San Pedro Sula podrá pasar de 346,165 en el 2015 a 552,060 en el año 2030, para absorber todo este contingente que ingresa a formar parte de la fuerza de trabajo, en este contexto será necesario la creación de 13,726 empleos por año aproximadamente.

V. Conclusiones

La elaboración en una proyección basada en las tasas de participación promedio del año 2007, que se obtuvieron por promedios sucesivos de valores correspondientes al periodo 2002 a 2012 de las EPHPM, permitió obtener la previsión regular de la evolución de la Población Económicamente Activa. A partir de las tasas correspondientes a 2007, fueron construidas tres hipótesis, con las cuales se intentó establecer la posible variación futura máxima y mínima de la PEA.

De acuerdo a la hipótesis optimista se prevé un crecimiento medio anual de la PEA de ambos sexos de 3.63%, que representa un incremento de 57% de la fuerza de trabajo desde 2015 a 2030. Si el crecimiento medio anual es de 3.11% como sugiere la hipótesis media, la PEA registrará un aumento del 59% en el mismo lapso de tiempo. Considerando el crecimiento medio anual obtenido de 3.07%, según la hipótesis pesimista, la PEA total se incrementará en 59%. Estos indicadores muestran claramente, que el aumento en el volumen de la PEA será considerablemente alto, cualquiera sea la hipótesis alternativa propuesta en este trabajo. Este hecho merece una consideración especial por parte de las autoridades y organismos de planificación, por las implicancias socioeconómicas que emergerán como consecuencia de un aumento acelerado en el volumen de la mano de obra disponible, considerando que los niveles de empleo se encuentran relativamente en descenso.

La situación actual de la economía del país implica por una parte, una contracción del ritmo de crecimiento de las oportunidades ocupacionales, lo que podría inhibir el aumento de la participación femenina en el trabajo remunerado. Pero, a la vez, frente al descenso del ingreso promedio familiar, un número mayor de miembros de cada familia, entre ellos las mujeres que se encontraban al margen de la actividad económica, se ven en la necesidad de contribuir al sostén familiar mediante la inserción en la fuerza laboral, ya sea formal o informal, que le proporcione alguna fuente de ingreso.

El nivel macro estructural, para entender el fuerte aumento de la presencia femenina en el mercado laboral se deben tener en cuenta el efecto acumulado de varias condicionantes. En un análisis a largo plazo ha tenido un papel relevante el proceso de modernización de la ciudad de San Pedro Sula en las últimas dos décadas, el cual ha traído cambios trascendentales en la sociedad que propician el trabajo femenino:

- a) La urbanización creciente;
- b) La migración rural – urbana con predominio de flujos femeninos;

- c) La expansión de los sectores comercio, servicio e industria;
- d) El incremento de los niveles educativos de la población;
- e) El deterioro del salario; y
- f) La reducción de los niveles de fecundidad.

A estas transformaciones se unen otras, como la expansión del sector informal, que reúne a una proporción importante de mujeres, debido a que este tipo de actividad otorga a la mujer cierta ventaja que le permiten compatibilizar su doble rol de productora y reproductora.

Es importante destacar que probablemente en el país continuará experimentando una disminución del empleo agrícola, una de las causas principales para que se produzcan importantes movimientos migratorios con destino a las ciudades, lo que implica que los nuevos empleos creados deberán ser mayoritariamente urbanos.

Uno de los principales aspectos en la absorción de mano de obra en la ciudad de San Pedro Sula en los próximos años será un crecimiento significativo de la PEA, por efecto combinado tanto del crecimiento natural de la población, la migración interna, y por sobre todo un crecimiento notable de la participación laboral femenina.

VI. Bibliografía

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) / Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE). Boletín Demográfico No. 64. “América Latina: Población Económicamente Activa, 1980-2025”. Julio 1999.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) / Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE). Observatorio Demográfico No. 2. “Metodología de las Estimaciones y Proyecciones de la Población Urbana y Rural y de la Población Económicamente Activa”. Octubre 2006.
- Ciudad, J. (2005) “Breviario Estadístico: Características Demográficas y Sociales del Municipio de San Pedro Sula, 2001-2004”. Departamento de Investiga-

- ción y Estadística Municipal. Municipalidad de San Pedro Sula. San Pedro Sula-Honduras.
- Elizaga, R. (1971). "Aspectos Demográficos de la Mano de Obra en América Latina". Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE). Serie, No. 9. Santiago de Chile.
 - Municipalidad de San Pedro Sula. Departamento de Investigación y Estadística Municipal (DIEM). "Informe de Resultados de la Encuesta Estándar de Población e Indicadores Sociodemográficos (EPIS' 04)". San Pedro Sula-Honduras. Agosto 2005.
 - Pujol J., y Chackiel J. (1984). "Metodología de las proyecciones de población urbana-rural y de población económicamente activa". Métodos para proyecciones demográficas. Serie E, No. 1003. Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE). Noviembre.
 - Paulo de Martino Jannuzzi (2005). "Modelo Alternativo para la Proyección de la Población Económicamente Activa: Métodos y Resultados para El Gran São Paulo en 2005". Pontificia Universidad Católica de Campinas, Brasil.
 - Municipalidad de San Pedro Sula / Unidad de Investigación y Estadística Social Fondo de Población de las Naciones Unidas (FUNAP). "San Pedro Sula: Población y Desarrollo en los 90's".
 - República de Honduras, Instituto Nacional de Estadística (INE). "Censos de Población y Vivienda 1988 y 2001".
 - República de Honduras, Instituto Nacional de Estadística. "Encuestas Permanentes de Hogares y de propósitos Múltiples (EPHPM)". Años: 2002 a 2012, correspondiente a mayo.
 - República de Honduras, Secretaria del Despacho de la Presidencia, Instituto Nacional de Estadística (INE), Secretaria de Salud, Programa MEASURE DHS/ORC. "Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDESA 2005-2006)".
 - República de Honduras, Secretaria del Despacho de la Presidencia, Instituto Nacional de Estadística (INE), Secretaria de Salud, ICF International. "Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDESA 2011-2012)".
 - República de Honduras, Secretaria del Despacho de la Presidencia, Instituto Nacional de Estadística (INE). "Honduras: Proyecciones de Población Total, Urbana y Rural por Sexo y Edad, 2001-2050"
 - República de Honduras, Secretaria del Despacho de la Presidencia, Instituto Nacional de Estadística (INE). "Honduras: Proyecciones de Población por Departamentos, 2001-2015"