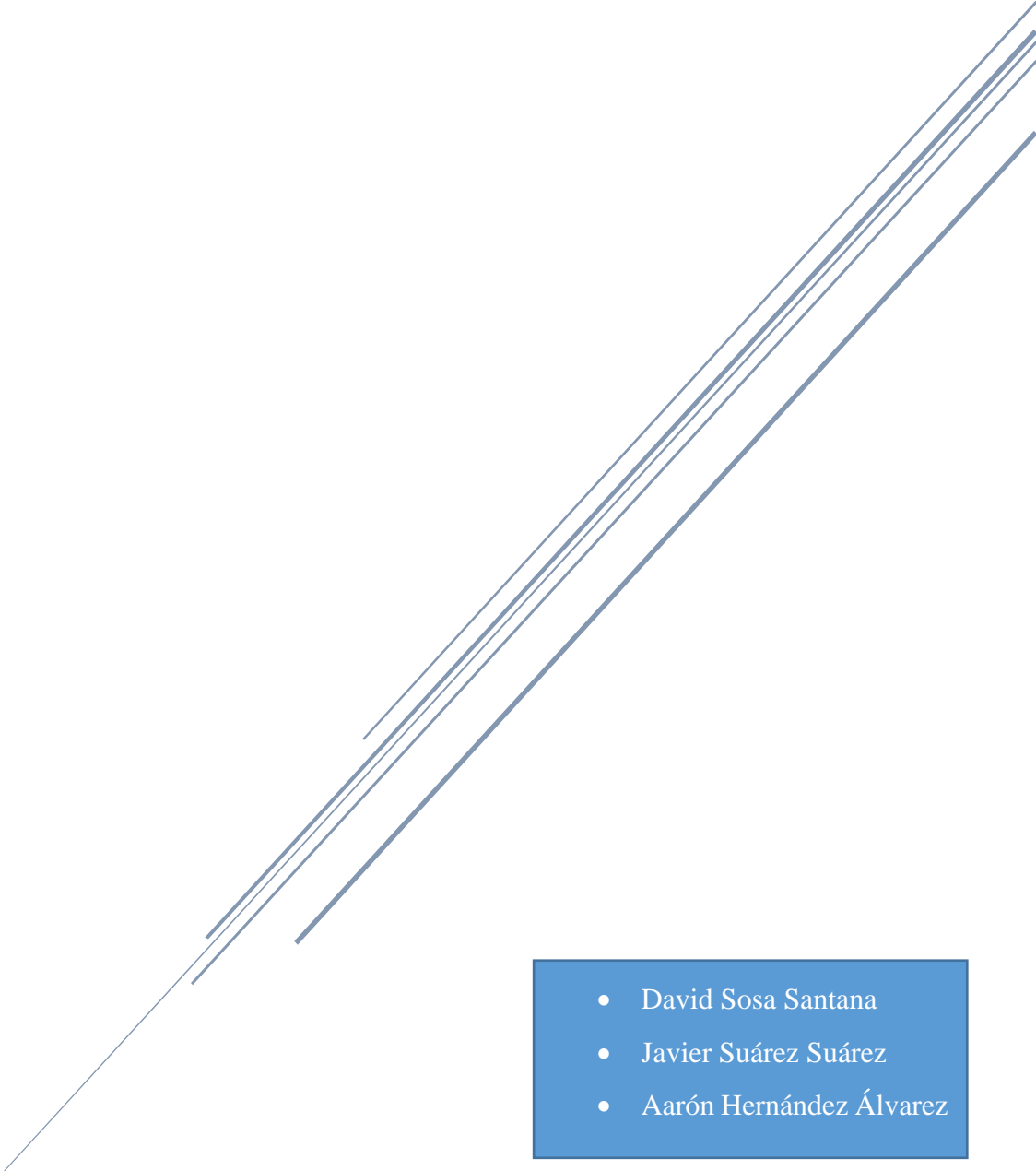


PROYECTO FINAL 2019-20

Estudio demográfico general de Las Palmas de G.C.

- 
- David Sosa Santana
 - Javier Suárez Suárez
 - Aarón Hernández Álvarez

Escuela de Ingeniería Informática
Métodos Estadísticos

Contenido

Preámbulo.....	3
Motivaciones.....	3
Objetivos Principales	3
Introducción.....	5
Organización territorial	5
Evolución poblacional histórica (1910-2000)	8
Evolución por períodos (1910-1998).....	8
Inicios del siglo XX.....	9
Dictadura de Primo de Rivera y II República	10
Guerra Civil y Dictadura Franquista	10
Los años 60 y 70.....	11
Período democrático.....	12
Evolución poblacional reciente (1998-2018)	14
Disposiciones generales	14
Natalidad (1999-2017).....	17
Hijos por parto en Canarias (1999-2017).....	18
Promedio de miembros por núcleo familiar	22
Evolución poblacional por distritos (2013-2019)	23
Inferencias sobre la correlación.....	24
Inferencias sobre la normalidad	27
Índice de vejez	31
Edad media	32
Inferencias poblacionales: Determinación de factores clave.	33
Datos Macro principales.....	33
Inferencias realizadas	33
Pirámides poblacionales	35

Resumen	37
Evolución del empleo	39
Afiliados.....	39
Afiliaciones a la Seguridad Social Por sexo y tipo de empleo	39
Horas medias por Sector y Sexo	41
Evolución del paro	45
Tasa de paro media (por sexo)	45
Evolución interanual (por sexo y rangos de edad)	46
Evolución media combinada (por sexo).....	51
Resumen	52
Conclusiones.....	53
Estado demográfico	53
Empleo	53
Anexos.....	54
ANEXO I: Software empleado	54
ANEXO II: Bibliografía	56
Información Estadística.....	56
Información Histórica	56
Otras fuentes e información general.....	56
ANEXO III: Código R.....	57

Preámbulo

Motivaciones

La ciudad de Las Palmas de Gran Canaria ha sufrido numerosos cambios a nivel urbanístico durante el último siglo. Desde la expansión a través del Barranco Guiniguada, hasta la ampliación a través de la zona de Tamaraceite, pasando por la incorporación del distrito de San Lorenzo en los años 40, la construcción del muelle de La Luz o la ampliación del Distrito Cono Sur, la expansión turística de los 80, la construcción del barrio de Siete Palmas y la circunvalación, entre otros.

Unido a esto, los diferentes eventos sociopolíticos ocurridos en España a lo largo de estos 105 años han influido considerablemente en el comportamiento demográfico en las islas, ya sea directa o indirectamente. Eventos tales como la emigración a las américas en los años 60, el *baby boom* de los años 50 y 60 o los fenómenos migratorios de finales de siglo.

Asimismo, entre otros aspectos, el desempleo, la industrialización, las sucesivas reformas laborales, la mejora o empeoramiento de las condiciones de vida, han contribuido a formar en la ciudad una situación.

Objetivos Principales

Realizaremos un estudio demográfico histórico de la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria en los diferentes intervalos comprendidos entre los años 1914-2019. Dicho estudio comprenderá las siguientes etapas históricas:

- Desde 1914 hasta 1929: Dictadura de Primo de Rivera, Turnismo y Transición 2ª República
- Desde 1930-1939: 2ª República y Guerra Civil Española
- Desde 1940-1959: Primera etapa dictadura, Represión política. Emigración canaria a Latinoamérica
- Desde 1960-1979: El milagro español. Inicio y explosión de la actividad turística
- Desde 1980-1999: Consolidación de la Democracia, Reformas económicas canarias, EdAC (Estatuto de autonomía), Retorno emigración, Aperturismo
- Desde 2000-2019: Nuevo milenio, Crisis 2008-2014, bloqueo político.

Asimismo incorporaremos al estudio los diferentes planes urbanísticos y económicos aplicados a la ciudad y su influencia en la demografía, así como los diferentes eventos sociales y políticos acaecidos a nivel nacional, tales como la incorporación de medios anticonceptivos, la modernización tecnológica de finales de siglo y demás elementos destacables mencionados a posteriori

Para la realización de este trabajo, nos apoyaremos en los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (INE) y por el Instituto Canario de Estadística (ISTAC).

Introducción

La ciudad de Las Palmas de Gran Canaria fue fundada el 24 de junio de 1478 por el capitán castellano, Juan Rejón, que inició, desde este territorio, situado en la desembocadura del barranco de Guiniguada, la conquista de la isla de Gran Canaria.

Este lugar, que se denominó inicialmente El Real de Las Palmas, se encuentra en el actual núcleo del barrio histórico de Vegueta. La Ciudad se convirtió en una plaza mercantil muy activa durante esta época.

La construcción del Puerto de la Luz en la segunda mitad del siglo XIX situó la Ciudad a las puertas de su gran transformación moderna. Las Palmas de Gran Canaria se convierte en una auténtica plataforma tricontinental y es en la actualidad la 8ª ciudad del Estado.

La ciudad cuenta con infraestructuras de diversas épocas históricas. La catedral de Canarias, situada en el barrio de Vegueta (el más antiguo de las Palmas de Gran Canaria) es un edificio emblemático de la ciudad. En cuanto a edificios modernos, destaca el auditorio Alfredo Kraus, en el cual se realizan eventos internacionales y nacionales.

Está situado junto a la playa de las Canteras y fue nombrado en honor al tenor Alfredo Kraus, nacido en la ciudad. También el Teatro Pérez Galdós es un edificio emblemático de la ciudad, reformado recientemente. Otra muestra es la torre Woermann, un buen ejemplo de arquitectura contemporánea en la ciudad, que con sus 76 metros destaca en la ciudad como uno de los edificios más altos.

Organización territorial



La división territorial y administrativa de la ciudad comprende cinco distritos, subdivididos a su vez en barrios. Cada uno de los distritos está administrado por una Junta Municipal de Distrito, con competencias centradas en la canalización de la participación ciudadana de los mismos.

La última división administrativa de Las Palmas de Gran Canaria data del año 2004 y estructura a la ciudad y su municipio en los siguientes distritos y barrios (datos poblacionales de 2006):

- **Distrito 1 - Vegueta, Cono Sur y Tafira:** Aglutina cuatro diseminados (La Montañeta, Los Hoyos, Marzagán y Tafira) y a los barrios de Campus Universitario, Casablanca I, Cuesta Ramón, El Batán, El Fondillo, El Lasso, El Secadero, Hoya de La Plata, Jinámar (Fase III), La Calzada, La Cantera, La Data, La Montañeta, Llano de Las Nieves, Llanos de La Barrera, Lomo Blanco, Lomo de Enmedio, Lomo El Sabinal, Lomo Verdejo, Los Hoyos, Marzagán, Mercalaspalmas, Monteluz, Montequemado, Pedro Hidalgo, Pico Viento, Salto del Negro, San Cristóbal, San Francisco de Paula, San Juan-San José, San Roque, Santa Margarita, Tafira Alta, Tafira Baja, Tres Palmas, Vega de San José, Vegueta, Zárate y Zurbarán.
- **Distrito 2 - Centro:** Barrios de Alcaravaneras, Canalejas, Casablanca III, Ciudad del Mar, Ciudad Jardín, Fincas Unidas, La Paterna, Lomo Apolinario, Los Tarahales, Lugo, Miller, Miller Industrial, San Francisco-San Nicolás, Triana; y diseminado de Las Palmas de Gran Canaria.
- **Distrito 3 - Isleta-Puerto-Guanarteme:** Guanarteme, El Confital, El Rincón, El Sebadal, La Isleta, La Puntilla, Las Coloradas, Nueva Isleta, Santa Catalina y Las Canteras.
- **Distrito 4 - Ciudad Alta:** Altavista, Chumberas, Cueva Torres, Díaz Casanova, Don Zoilo, El Cardón, Escaleritas, La Feria, La Minilla, Las Rehoyas, Las Torres, Las Torres Industrial, Rehoyas Altas, San Antonio, San Lázaro (Urbanización Siete Palmas) y Schamann.

- **Distrito 5 - Tamaraceite-San Lorenzo-Tenoya:** Diseminados de Almatriche, Los Giles, San Lorenzo, Tamaraceite y Tenoya; y barrios de Almatriche Alto, Almatriche Bajo, Cañada Honda, Casa Ayala, Ciudad del Campo, Costa Ayala, Cruz del Ovejero, Cuevas Blancas, Dragonal Alto, Dragonal Bajo, El Pintor, El Román, El Roque, El Toscón, El Zardo, Hoya Andrea, Isla Perdida, La Cazuela, La Cruz, La Galera, La Milagrosa, La Palma, La Suerte, Ladera Alta, Las Cuevas, Las Majadillas, Las Mesas, Las Perreras, Llanos de María Rivera, Lomo Corcobado, Lomo Los Frailes, Los Giles, Masapez, Piletas, Risco Negro, San José del Álamo, San Lorenzo, Siete Puertas, Tamaraceite y Tenoya.

Evolución poblacional histórica (1910-2000)

Esta sección tratará acerca de la evolución poblacional que ha sufrido la ciudad de Las Palmas a lo largo del último siglo en función a los diferentes datos muestrales obtenidos tanto del ISTAC, como del INE.

La ciudad, debido a su localización geográfica, su posición estratégica como nodo de comunicaciones en el atlántico y su apertura al mar ha sido objeto de la influencia de los diferentes protagonistas y hechos históricos que han ido ocurriendo a lo largo, tanto a nivel social, como demográfico, los cuales se irán desarrollando en los puntos subsecuentes.

Evolución por períodos (1910-1998)

La siguiente tabla muestra en términos porcentuales el crecimiento poblacional a lo largo de las diferentes etapas del siglo XX, detallándose en mayor medida aquellas que involucran a la etapa de Canarias como comunidad autónoma. Esto es debido a la

Año	Población	Ajuste	Total	Crecimiento	Etapas
1998	352.641	0	352.641	-0,82%	Autonomía
1996	355.563	0	355.563	-4,87%	
1995	373.772	0	373.772	0,53%	
1994	371.787	0	371.787	2,52%	
1993	362.645	0	362.645	2,11%	
1992	355.153	0	355.153	0,08%	
1991	354.877	0	354.877	-5,07%	
1990	373.846	0	373.846	0,63%	
1989	371.495	0	371.495	1,41%	
1988	366.347	0	366.347	2,25%	
1987	358.272	0	358.272	0,38%	
1986	356.911	0	356.911	-0,89%	
1981	360.098	0	360.098	36,71%	Democracia
1970	263.407	0	263.407	37,13%	Dictadura Franquista
1960	192.088	0	192.088	24,85%	
1950	153.856	0	153.856	32,81%	
1940	115.848	0	115.848	27,83%	
1930	75.832	14.793	90.625	23,93%	II República
1920	65.059	8.067	73.126	9,67%	Restauración
1910	60.338	6.338	66.676	0,00%	

Tabla 1: Crecimiento poblacional las Palmas de Gran Canaria. Fuentes: INE/ISTAC

carencia de datos en las fuentes consultadas (INE e ISTAC, principalmente), pero aun así nos será útil para intuir como comportamiento demográfico ha ido variando.

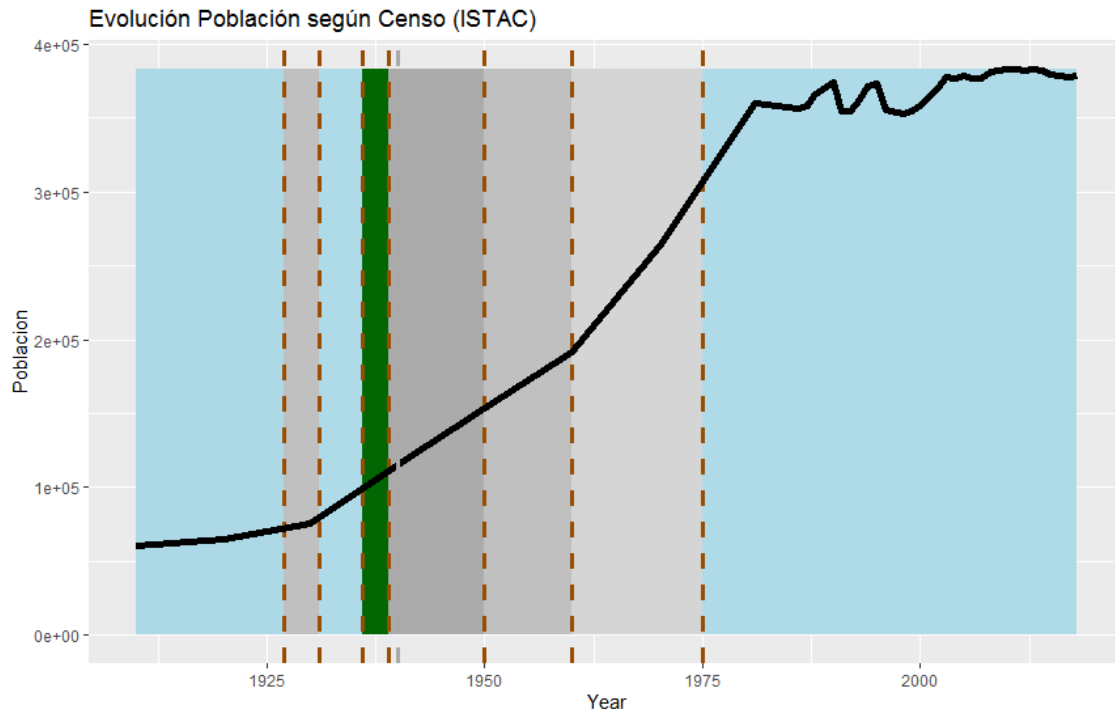


Figura 1: Gráfica del crecimiento poblacional las Palmas de Gran Canaria 1910-2018.

Fuentes: INE/ISTAC

Inicios del siglo XX

La industria de la cochinilla y la construcción del nuevo puerto de la Luz a finales del XIX sacan definitivamente a Las Palmas de la situación de inmovilidad, que se beneficia de políticas de gestión sobresalientes durante las dos primeras décadas del siglo. A mediados de 1919 la ciudad comienza a extenderse hacia la bahía de La Isleta, el actual Puerto de La Luz, configurando un prototipo de lo que a día de hoy es el distrito del Puerto. La construcción de ésta infraestructura conllevaría además una transformación económica, social y cultural que marcaría la aparición de una nueva ciudad con el comienzo del siglo XX. Entre el Puerto y Triana surgen los distritos de Los Arenales y la Ciudad Jardín, barrio propiciado por la colonia inglesa presente en la ciudad.



En términos demográficos la ciudad sufre un crecimiento paulatino aunque limitado a lo largo de las dos décadas en las que se inicia el siglo XX. Sin mucha relevancia nivel Internacional, y no formando parte aún de éste el distrito de San Lorenzo, la población general de la ciudad se mantendría en torno a los 65.000 habitantes para 1920

Dictadura de Primo de Rivera y II República

Este desarrollo y modernización de la infraestructura municipal conllevó un estancamiento del desarrollo con el que se había afrontado el comienzo del siglo XX, que incidió en muchos barrios de la capital, a la vez que, junto a una represión política y social, la crisis económica fue el factor predominante, afectando enormemente al crecimiento experimentado en la década anterior.

Este inicio de crecimiento tuvo su impacto en la demografía municipal, influenciada por el aumento de la natalidad, la emigración y la mejor general de las condiciones de vida. Las mejoras ya mencionadas en la infraestructura municipal revertieron en el crecimiento poblacional, que vio cómo la población de la ciudad ascendía a unos 75.832 habitantes, cerca de 90.000 si se ajusta a los parámetros actuales, incluyendo el antiguo municipio de San Lorenzo.

Con una tasa de crecimiento del 23,9% respecto de la década Anterior, se inauguraba una nueva década que se tornaría oscura en las historia de España, y de la propia ciudad.

Durante el gobierno republicano se mantendría el progreso democráticos, hasta la llegada de la guerra Civil, que reduciría parcialmente ese progreso, aunque la migración local ayudaría en gran parte a imitarlo.

Guerra Civil y Dictadura Franquista

Aun así, el crecimiento capitalino no decreció tanto como se pudiera intuir, impulsado durante la época posterior a la Guerra Civil por una potente emigración interior desde municipios del sur y zonas colindantes del norte. Esto, junto a determinados intereses, exigían la expansión sobre los territorios del antiguo Municipio de San Lorenzo. Tras intentos muy diversos los 51.000 km² del Municipio de San Lorenzo fueron incorporados – manu militari- por acuerdo del Consejo de Ministros

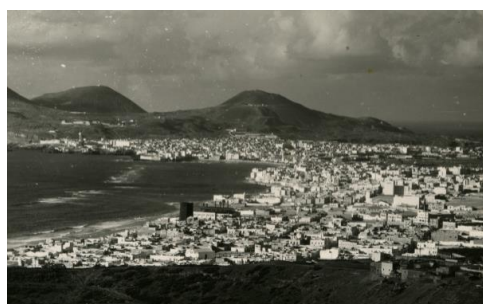


del 9 de noviembre de 1939, contribuyendo a un considerable aumento poblacional cuasi instantáneo al inicio de la década de los años cuarenta.

A nivel demográfico el crecimiento, gracias a la ya comentada adhesión del barrio de San Lorenzo al término municipal y a la migración local. Sin embargo, el aislacionismo que siguió al conflicto y el aislacionismo al que se vio sometido el país durante los años 40, afectaría de sobremanera al crecimiento poblacional durante ésta década que, a pesar del aumento de término municipal, sufriría de un aumento de población más bien escaso, comparativamente hablando, de cerca de 20.000 habitantes si descontamos la población que formaba parte de San Lorenzo.

Los años 60 y 70

En los años sesenta la recuperación gradual del turismo, junto a otros sectores vinculados a la actividad mercantil y portuaria, permite una paulatina reactivación de la vida económica capitalina. A partir de la creación de los barrios de Schamann y la ampliación de Escaleritas, la denominada “Ciudad



Alta”. Esta expansión continuará durante los siguientes dos decenios, favorecida en gran medida por la desestimación de planes urbanísticos que apoyaban la salida de la ciudad al mar. Como consecuencia, barrios como Las Rehoyas o la Feria experimentaron un aumento demográfico considerable, que se mantiene a día de hoy.

Al sur de Vegueta crecerían barrios antiguos como San José, San Cristóbal u Hoya de la Plata, y aparecerán otros nuevos como Casablanca, Salto del Negro o Jinámar, sin olvidar el crecimiento de los antiguos “riscos” de San Juan, San Roque o San Nicolás, donde la urbanización llega, a día de hoy, a la misma cima de aquellas altas laderas.

Además, se dan transformaciones significativas en la red viaria de la ciudad que cambian su propia fisionomía, como la construcción de la avenida marítima, los accesos hacia el norte y el sur, la desaparición del histórico Barranco Guiniguada bajo la nueva carretera del Centro, junto a modernas instalaciones sanitarias como la Clínica del Pino o el Hospital Insular.

Todos estos cambios tendrían su impacto en el crecimiento de la ciudad. La apertura al puerto propició la construcción de los nuevos parques de viviendas y urbanizaciones en la zona de ciudad Alta, los cuales permitieron a familias obreras del

norte y sur desplazarse a la capital. Asimismo los planes de incentivación nacionales, como el Plan de Estabilización de 1959, que llevaron al país al conocido como “Milagro Económico Español” de los años 60 y 70, permitieron a las comunidades y provincias beneficiarse de la entrada de capital extranjero. Las Palmas vería abiertas las puertas a un mercado nuevo, en una posición estratégica, y con ella el aumento del empleo en los sectores secundario y terciarios, que empezaba a desarrollarse en la capital.

Por ello, la ciudad finalizaba la década de los sesenta con una cantidad de habitantes que casi duplicaba a su homóloga de dos décadas anteriores, con un crecimiento medio anual del 3.7% para 1970. Sin embargo, ante la llegada de la democracia, se experimentaría en la ciudad un cambio de paradigma en lo que a demografía se refiere.

Período democrático

La actividad turística permite a los diferentes cuerpos legislativos centrar la actividad económica durante los años 80 y 90 en el Puerto de La Luz y la zona baja, donde la presencia de las dos playas principales, la de Las Canteras y la de Las Alcaravaneras, permite la aparición de todo un enorme entramado hotelero, restaurantes, discotecas, terrazas nocturnas y demás infraestructuras orientadas a la actividad del sector terciario.



Sin embargo, esta tendencia vería su orientación revertida hacia el norte con la llegada del nuevo siglo, expandiéndose la ciudad hacia los barrios de Siete palmas, Tamareceite, Hoya Andrea y las Torres, apoyándose entre otros, en la construcción y finalización de la circunvalación (GC-3), el distrito comercial los Alisios-Siete Palmas y la conexión con los municipios colindantes a través de la nueva prolongación de la circunvalación y su conexión con la autovía del norte (GC-2) a través de Arucas.

El fin de la dictadura y la posterior llegada de la democracia supondrían la apertura total y definitiva de la ciudad a las grandes economías del mundo. Sin embargo esta apertura no se reflejó en el crecimiento poblacional.

Si bien es cierto que la situación económica mejoró ostensiblemente en los años 80 y 90 en las islas, lo cierto es que la demografía, en especial el crecimiento de población y la natalidad, sufrieron de un serio revés en su tendencia. La entrada de nuevos

paradigmas sociales respecto al entorno familiar, sumada a la ya concluyente estabilización económica, así como la entrada y legalización de métodos anticonceptivos (1978) y el aborto (1986), supusieron para la población local un frenazo en seco del crecimiento, que se constataría pasando de un cerca de 4% de media anual en 1981 a un cerca de -0.5% de media respecto al año anterior en 1998

Evolución poblacional reciente (1998-2018)

Disposiciones generales

Esta sección tratará acerca de la evolución durante las últimas dos décadas, desde 1998 hasta 2018, destacando el comportamiento poblacional y cómo la demografía de la ciudad se ha visto afectada por los eventos más relevantes de éste reciente período histórico.

La tabla que se muestra a continuación muestra a grandes rasgos el crecimiento poblacional anual de la ciudad durante la primera y segunda década del siglo XXI.

Crecimiento poblacional - Las Palmas de Gran Canaria (1999-2018)		
Año	Población	Crecimiento
2018	378.517	0,23%
2017	377.650	-0,36%
2016	378.998	-0,20%
2015	379.766	-0,66%
2014	382.283	-0,20%
2013	383.050	0,20%
2012	382.296	-0,27%
2011	383.343	0,01%
2010	383.308	0,38%
2009	381.847	0,19%
2008	381.123	1,04%
2007	377.203	0,04%
2006	377.056	-0,42%
2005	378.628	0,44%
2004	376.953	-0,17%
2003	377.600	1,88%
2002	370.649	1,61%
2001	364.777	1,75%
2000	358.518	1,06%
1999	354.757	0,60%

Tabla 2: Crecimiento poblacional

Fuente: ISTAC

Como se puede observar, en las últimas 2 décadas se ha experimentado un crecimiento poblacional mínimo, pudiendo denotarse además un período de recesión poblacional en lo que crecimiento se refiere.

La época de mayor crecimiento tuvo durante el quinquenio 1999-2003, en el cual se constató un crecimiento medio de la población del casi 1.1% respecto al año anterior. Esto pudo ser debido a la finalización de infraestructuras clave como la circunvalación de la GC-3, que permitió la apertura de nuevas vías de transporte y a forma consecuente, la expansión de los barrios de la ciudad Alta, así como de los barrios residenciales de este distrito, en particular de Siete Palmas, cuya construcción, sumada a la finalización del hospital Doctor Negrín y la avenida Pintor Felo Monzón, supuso el aumento del parque de viviendas ya existente, que ahora seguía la prolongación desde el nuevo hospital hasta el complejo comercial Siete Palmas-Hipercor. La finalización del Estadio de Gran Canaria en 2003 habría supuesto también un impulso al desarrollo de la zona.

Este crecimiento, por contra, se vería frenado en seco a partir de 2005, momento en el cual se registra un ligero descenso seguido de aumentos anuales cortos, sin llegar al punto en crecimiento anual. Esto viene a coincidir con la segunda legislatura del PP a nivel estatal y con la consecuente desaceleración económica producto del final del período de mejoría económica producto de la burbuja inmobiliaria de los años 90 y 2000. A esto habría que sumarle la finalización de los planes de ampliación y reordenamiento de 2008 y 2009, que a partir de entonces revertirían sus objetivos, tornándose hacia las conexiones con los municipios aledaños, sobretudo Arucas, Teror y Santa Brígida, y en reestructurar zona ya construidas de la ciudad, como Las Rehoyas, Tamaraceite y Las Torres.

A partir de 2012, y con la recesión económica oficialmente cerrada, la población experimenta un ligero decrecimiento progresivo a lo largo del siguiente lustro, alcanzando el mínimo en 377.650 habitantes en 2017, con un ligero repunte en 2018, de 0.2 puntos sobre el año anterior.

A raíz de lo mostrado se muestra a continuación una representación gráfica del período, que facilita y muestra de forma más nítida y concreta el desarrollo de la ciudad en este período de tiempo, tal y como se ha descrito.

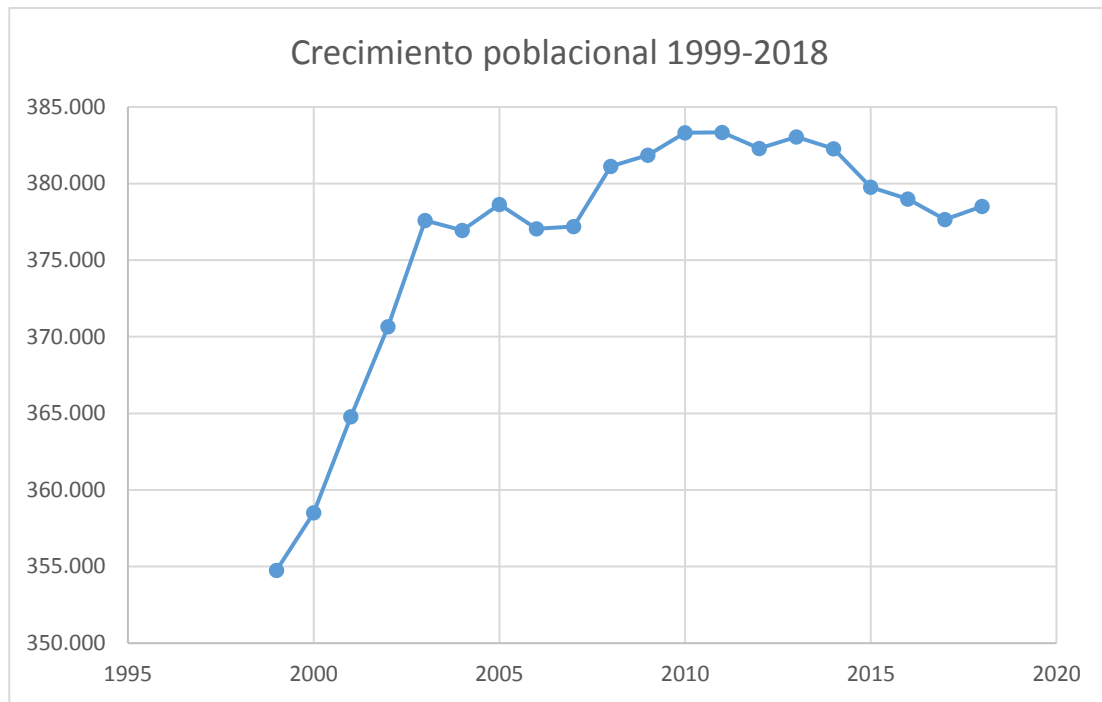


Figura 2: Progresión del crecimiento poblacional en las Palmas de Gran Canaria. Años 1999-2018.

Fuentes: ISTAC

Se puede observar el claro descenso reciente entre 2014 y 2017, así como el rápido crecimiento que caracterizó el desarrollo de la ciudad durante los primeros años del milenio.

Natalidad (1999-2017)

La natalidad es otro factor importante a la hora de catalogar la demografía de las islas y por extensión de la capital. En la gráfica y tabla que se muestran a continuación se puede observar el progreso de los nacimientos en la ciudad dese 1999.

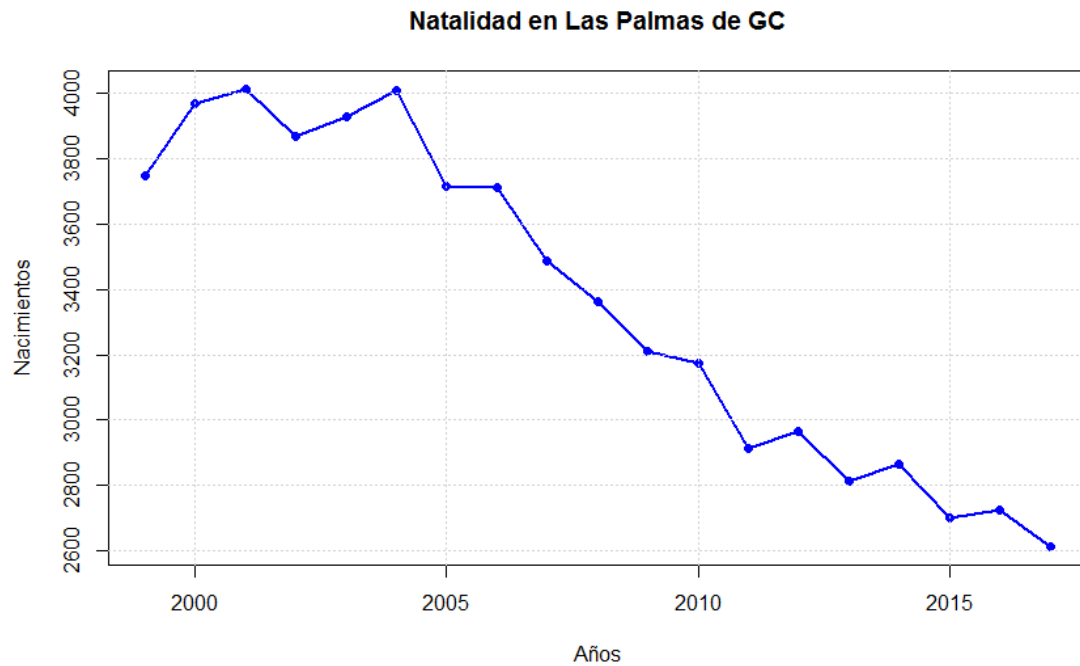


Figura 3: Natalidad en Las Palmas de Gran Canaria

Fuente:ISTAC

Años	Nacimientos (ambos sexos)	Años	Nacimientos (ambos sexos)
1999	3.748	2009	3.210
2000	3.967	2010	3.174
2001	4.010	2011	2.912
2002	3.865	2012	2.966
2003	3.927	2013	2.814
2004	4.005	2014	2.867
2005	3.715	2015	2.700
2006	3.709	2016	2.726
2007	3.485	2017	2.615
2008	3.364		

Tabla 3: Nacimientos en Las Palmas de Gran Canaria. Fuente: ISTAC

Analizando los objetos anteriores con detenimiento, se puede comprobar que la natalidad en las islas se encuentra actualmente en estado crítico, habiendo decrecido cerca de un 50% desde 2004.

La media de nacimientos en los últimos 5 años se ha mantenido en 2700 nacimientos anuales frente a los cerca de 3900 que había en el mismo período anual entre 1999 y 2004.

Hijos por parto en Canarias (1999-2017)

A nivel regional, la natalidad ha ido descendiendo de forma drástica a lo largo de estos años. No es extraño que en el último lustro se hayan disparado todas las alarmas respecto a este aparato en la región.

Para indicar la influencia en la ciudad, y por carencia de datos a nivel municipal se ha optado por representar este apartado a escala regional, con el objetivo de plasmar este descenso tan drástico y extrapolarlo a los datos ya mostrados respecto al crecimiento poblacional.

Evolución anual de hijos

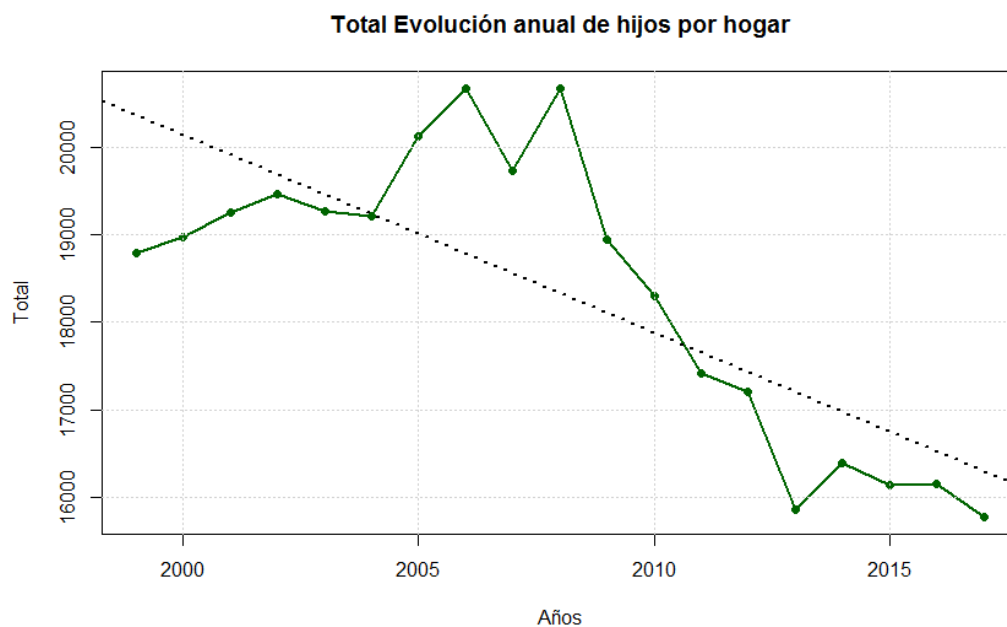


Figura 4: Total Evolución anual de hijos por hogar

Fuente:ISTAC

Como se puede observar, La evolución de hijos por parto ha descendido de forma drástica durante los últimos 20 años. El modelo Lineal extraído de estos datos muestra

claramente una pendiente descendente, pasando de cerca de 25.000 niños nacidos en la región en 1999 a escasamente 10.000 en 2017, un descenso de más del 50% en tiempo récord.

Extrapolada la ciudad de Las Palmas, esta tendencia regional a la baja natalidad no solo confirma el comportamiento poblacional mostrado en las tablas de crecimiento indicadas en los apartados anteriores, sino que además ratifica un hecho constatable e importante, que es que la población canaria se encuentra cerca de llegar a cotas de natalidad de épocas posteriores a la Guerra Civil. Esto supone un factor clave que puede constatar el fenómeno de envejecimiento poblacional que se lleva dando lugar desde finales del siglo XX.

Partos únicos

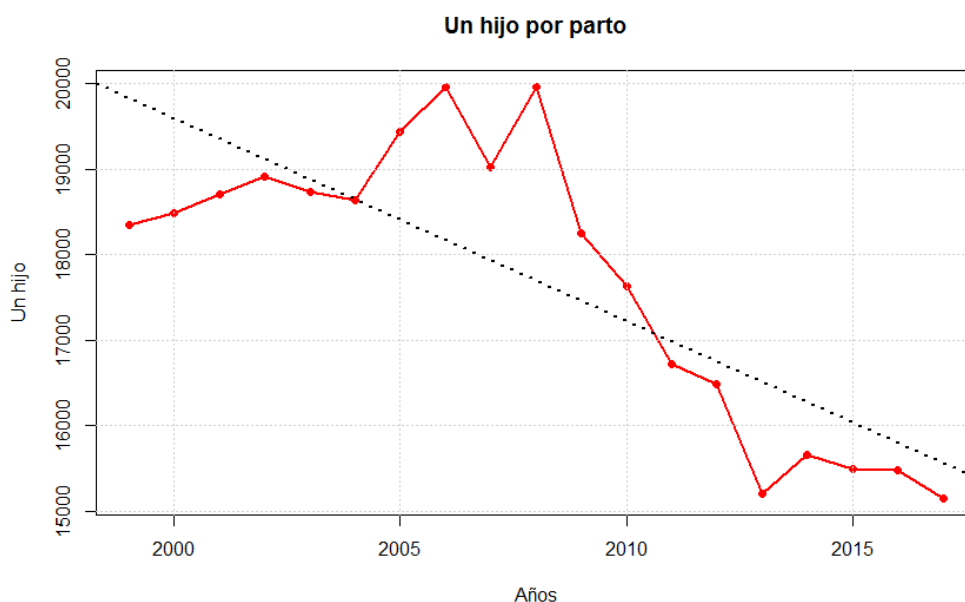


Figura 5: Un hijo por parto

Fuente:ISTAC

Claramente, el resultado del bajo número de nacimientos lo marcan los partos únicos en la región. Si nos fijamos, éstos suponen la casi totalidad de los nacimientos en las islas, por lo cual un remonte o descenso en el número de nacimientos únicos se puede considerar como determinante para el comportamiento general de la natalidad.

Es importante destacar además el desplome general entre 2008 y 2013, que coincide con el inicio y final de la crisis económica. Es posible suponer que esta drástica

caída se pudo haber debido, entre otros al empeoramiento de las condiciones laborales fruto de este período de recesión económica, como ya se ha comentado.

Partos duales

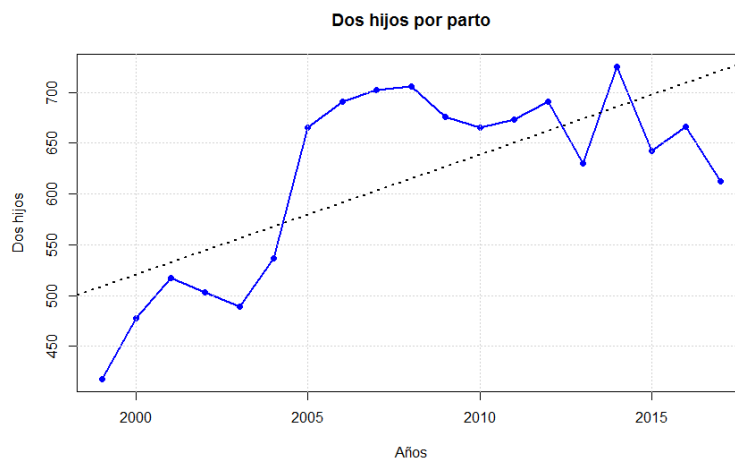


Figura 6: Dos hijos por parto

Fuente:ISTAC

Los nacimientos de dos o más hijos suponen la excepción a ésta tendencia a la baja en la natalidad, como muestra claramente la gráfica superior. Pese a que los neonatos han descendido a nivel general, se experimenta un repunte considerable de partos dobles durante este mismo período.

Aun así se sigue destacando el descenso, al igual que en el caso anterior, durante el período 2008-2013, con un caída pronunciada en éste último año.

Partos triples o múltiples

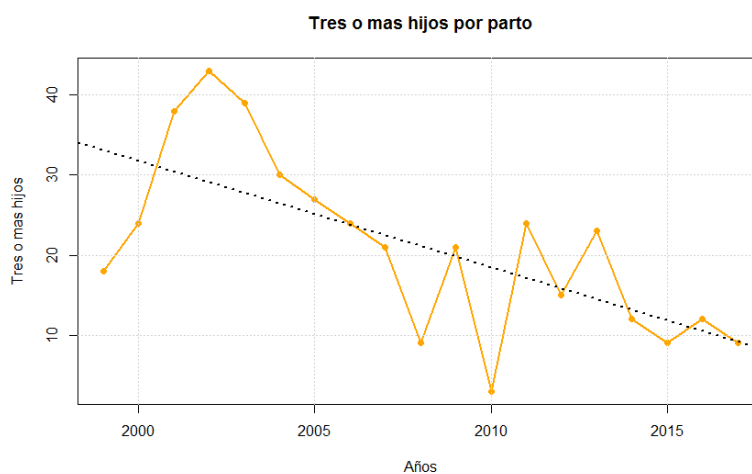


Figura 7: Tres o mas hijos por parto

Fuente:ISTAC

Por último, los nacimientos de tres o más hijos, al igual que el resto, muestran una tendencia decreciente, aunque de forma más irregular. Aun con todo no pueden considerarse relevantes en el cómputo total.

Tabla resumen

Años	Un hijo	Dos hijos	Tres o mas hijos	Total	Crecimiento
1999	18.354	418	18	18.790	0,00
2000	18.479	478	24	18.981	1,02
2001	18.707	517	38	19.262	1,48
2002	18.915	503	43	19.461	1,03
2003	18.738	489	39	19.266	-1,00
2004	18.640	537	30	19.207	-0,31
2005	19.435	665	27	20.127	4,79
2006	19.953	691	24	20.668	2,69
2007	19.017	702	21	19.740	-4,49
2008	19.957	706	9	20.672	4,72
2009	18.255	676	21	18.952	-8,32
2010	17.637	665	3	18.305	-3,41
2011	16.726	673	24	17.423	-4,82
2012	16.495	691	15	17.201	-1,27
2013	15.206	630	23	15.859	-7,80
2014	15.661	725	12	16.398	3,40
2015	15.495	642	9	16.146	-1,54
2016	15.481	666	12	16.159	0,08
2017	15.158	612	9	15.779	-2,35

Tabla 4: Tabla resumen

Fuente: ISTAC

Promedio de miembros por núcleo familiar

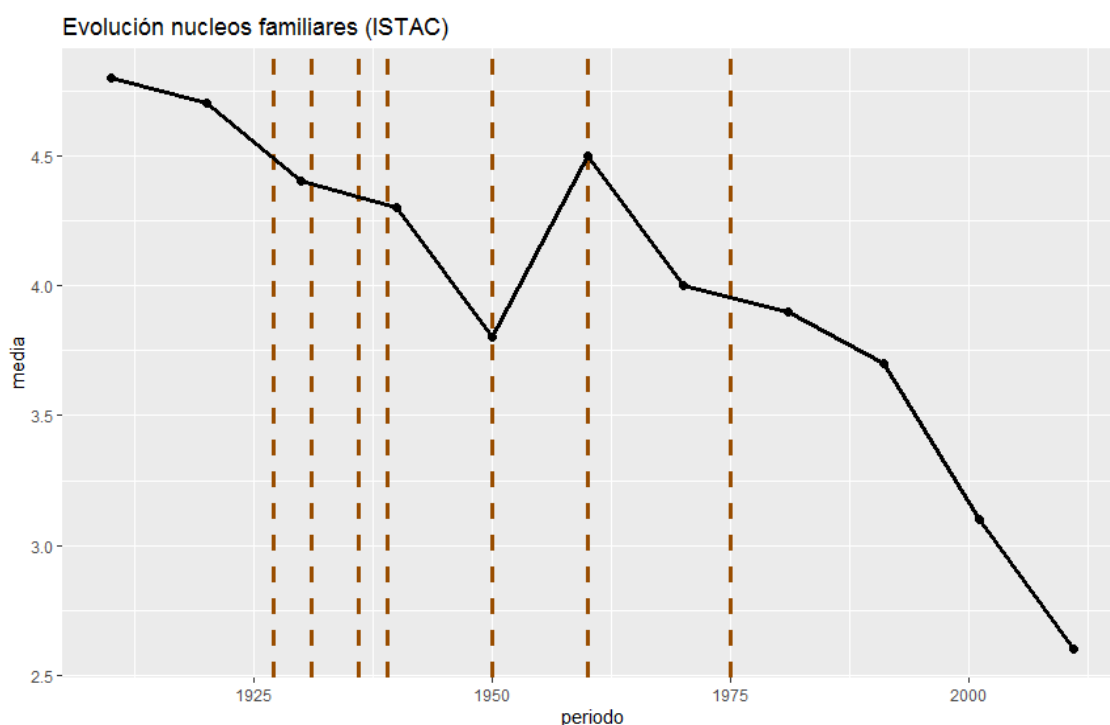


Figura 8: Evolución núcleos familiares

Fuente:ISTAC

Del mismo modo que la natalidad, la presencia de miembros en los núcleos familiares durante todo este período se ha visto influida en gran medida por las corrientes históricas, como se muestra en la figura superior.

Se puede comprobar que a lo largo del siglo la tendencia descendente se ha ido acrecentado de forma gradual en función a las diferentes épocas históricas subyacentes a este período.

Como se puede ver en la gráfica, el descenso en el número de miembros por núcleo familiar inicia principios de siglo en los casi 5 miembros por núcleo familiar de media, lo cual es muestra de la alta natalidad de la época, la cual se va reduciendo de forma paulatina hasta bien la llegada de los años 40.

Como consecuencia de la precaria situación que se vive en las islas, el ya comentado aislacionismo exterior y la carencia de recursos, propiciaron un rápido descenso de la natalidad y como consecuencia, la reducción de miembros en los núcleos familiares de la ciudad, pasando de cerca de 4.5 en 1940 a escasos 3.6 en 1950.

La situación vería revertida esta tendencia en los años 50. El aperturismo, la expansión de la Ciudad Alta, las ampliaciones y mejoras en infraestructura, sumados a las políticas pro-natalistas y económicas del Régimen durante ésta década impulsan la natalidad local hasta cotas cercanas a las los años veinte, en lo que se conocería a posteriori como el *Baby boom*, integrado dentro de los sucesos sociopolíticos que integraron el ya comentado “*Milagro Económico Español*”. A través de estos eventos, la ciudad cerraría la década de los años 70 en superávit respecto a 1950, con cerca de 4 miembros por núcleo familiar.

Con la llegada de la Democracia, sin embargo, la natalidad vuelve a recaer, esta vez de forma aún más pronunciada, en gran medida por el ya definitivo asentamiento de la mejora de las condiciones de vida que se venía gestado en las décadas anteriores y, en general, por los diferentes cambios sufridos en los paradigmas sociales durante finales de siglo, que promueven la figura del núcleo familiar pequeño, las familias mono-parentales o la no tenencia de hijos en detrimento de la familia clásica tradicional. Por ello, la ciudad finaliza el milenio con una media de cerca de 3.0 miembros por núcleo familiar.

Esta tendencia a la baja se acrecentaría en las dos primeras décadas de este siglo, como ya se ha explicado, dando lugar a la actual cifra de 2.5 miembros.

Evolución poblacional por distritos (2013-2019)

Debido a su situación como núcleo urbano, la ciudad ha experimentado un crecimiento a todos los niveles durante el último siglo, aumento que ha tenido impacto en la situación de sus distritos. Sin embargo, los motivos y la correlación de este aumento poblacional pueden ser o no plausibles.

La siguiente tabla muestra la evolución a lo largo del período 2013-2016 de la población de la ciudad clasificada por los distritos que la conforman. Un vistazo rápido permite atisbar una homogeneidad parcial aunque común en las 5 zonas, por lo que a primera vista se podría suponer que todas crecen de forma general y homogénea.

	Cono Sur	Centro	Puerto	Ciudad Alta	San Lorenzo
2013	64272	78665	73992	97321	46598
2014	64005	74492	74462	97238	47492
2015	64005	74491	74462	97238	47492
2016	63478	77384	71436	96105	47664

Tabla 5: Población por distritos.

Fuente: ISTAC

Sin embargo, una verificación más en detalle podría esclarecer de forma definitiva las suposiciones que pudieran hacerse al efecto. A priori, se puede ver que todos los distritos decrecen en población de forma casi simultánea, lo cual coincide con lo mostrado en la Tabla 2 de este documento.

Aun así es interesante realizar inferencias para verificar si este decrecimiento es causal o interrelacionado entre distritos, es decir, si ha habido movimientos o desplazamientos poblacionales que implican la reducción de una zona de la ciudad con respecto de otra, como pueden ser por ejemplo, las mudanzas, traslados de domicilio o la propia influencia de la situación socioeconómica.

Por ello se ha realizado en este apartado la verificación correlativa de los diferentes distritos, de forma más ajustada, al mismo tiempo que se tomaba en cuenta la normalidad de cada uno de ellos y su relación. Se ha preferido usar, entre otros, los test de *Spearman*, *Pearson* y *Jarque Bera* en detrimento de otros por su sencillez de cálculo e interpretación para elaboración de conclusiones a posteriori.

Inferencias sobre la correlación

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, se muestran a continuación las inferencias realizadas aplicando sobre la tabla los paradigmas y test indicados previamente.

Para la realización de éstas pruebas se ha partido de una versión ampliada de la Tabla 3, la cual desglosa el total de personas residentes en los distritos por sexo, de forma que se nos permitirá no solo ajustar de forma numérica, sino dirimir por sexos la existencia o posible relación de los movimientos poblacionales y verificar si existiesen posibles tendencias según el sexo en los movimientos poblacionales interurbanos.

Se irán detallando a continuación cada una de las pruebas realizadas sobre los diferentes grupos y sus conclusiones finales. Hay que mencionar que estas pruebas pueden no ser concluyentes del todo, sólo una mea aproximación en base al carácter generalista de este informe.

Cono Sur y Centro

La realización de las pruebas en los distritos de Cono Sur y Centro ha generado resultados que se muestran en el siguiente díptico.

Spearman		Pearson	
Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
0.333	0.316	-0.354	0.689

Díptico 1: Pruebas CCPe y CCsp

Como se puede observar, durante el período de 2013 a 2016, el comportamiento de la población en los distritos Cono Sur y Centro muestra signos de correlación positiva en los hombres y negativa en las mujeres, mientras que se dan relaciones de dependencia positiva en ambos grupos para ambos distritos.

Cono sur y Puerto

La realización de las pruebas en los distritos de Cono Sur y la zona del Puerto ha generado resultados que se muestran en el siguiente díptico.

Spearman		Pearson	
Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
0.333	0.333	0.975	0.668

Díptico 2: Pruebas CCPe y CCsp

Los dos polos geográficos de la ciudad, muestran una correlación y dependencia casi equivalentes, tanto en las pruebas de Spearman como en las de Pearson.

Como se puede ver, tanto la población masculina como femenina ha experimentado un crecimiento cuasi idéntico durante este período, mostrándose una relación positiva e idéntica en la prueba de Spearman y también una alta dependencia, según Pearson.

Cono sur y Ciudad Alta

La realización de las pruebas en los distritos de Cono Sur y la Ciudad Alta ha generado resultados que se muestran en el siguiente díptico.

Spearman		Pearson	
Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres

-0.333	1.000	-0.447	0.942
---------------	--------------	---------------	--------------

Díptico 3: Pruebas CCPe y CCsp

La idiosincrasia obrera de ambos barrios como núcleos obreros de la ciudad, podría explicar en cierta medida la relación en el crecimiento poblacional entre ambos.

Como se puede observar, existe una falta de relación en el crecimiento entre hombres que contrasta con una relación total den el grupo de las mujeres, según refleja la prueba de correlación de Spearman. Asimismo éstos resultados se repiten en el caso de las pruebas de Pearson, en los cuales de denota una independencia en el crecimiento delos hombres respecto a las mujeres, que muestra una dependencia casi total.

Cono Sur y San Lorenzo

La realización de las pruebas en los distritos de Cono Sur y San Lorenzo ha generado resultados que se muestran en el siguiente díptico:

Spearman		Pearson	
Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
-1	-1	-0.522	-0.935

Díptico 4: Pruebas CCPe y CCsp

Entre Los dos distritos más extensos de la ciudad se da un hecho curioso, y es que no existe dependencia entre ambas a ninguna escala. Tanto la correlación como la dependencia otorgan resultados negativos, lo cual permite realizar varias suposiciones al respecto.

En primer lugar estaría la influencia colindante. La expansión urbanística de los planes de Ordenación en la zona de Tamaraceite puede haber influido en el aumento poblacional generado en esta zona, mientras que la escasa inversión municipal en la zona del Cono Sur durante este período habría contraído hasta cierta medida el crecimiento poblacional en esta zona.

Otra suposición es el atractivo de la zona. La construcción de los parques comerciales de Los Alisios y Tamarana, junto a la apertura de urbanizaciones de nueva construcción pueden haber dado lugar a una desplazamiento hacia esta zona de habitantes de los municipios cercanos, como Arucas y Firgas, o incluso movimientos dentro de la propia ciudad, como desplazamientos hacia la zona residencial de Lomo Los Frailes u Hoya Andrea.

Centro y Puerto

La realización de las pruebas en los distritos de Centro y la zona Puerto ha generado resultados que se muestran en el siguiente díptico.

Spearman		Pearson	
Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
-0.778	0.948	-0.552	0.999

Díptico 5: Pruebas CCPe y CCsp

Se puede observar en los resultados de las pruebas que subyace una relación entre ambos distritos, tanto la prueba de Spearman como la prueba del coeficiente de dependencia de Pearson que la correlación del crecimiento entre ambos distritos es más prominente en el grupo de las mujeres, con un 0.948 respecto a los hombres, que muestran correlación negativa, Esto también se refleja en los coeficientes de dependencia de Pearson, reflejan a cierta forma la correlación indicada, siendo negativa la dependencia entre hombres y positiva en mujeres.

Inferencias sobre la normalidad

La realización de las pruebas anteriores queda corta en sentido estadístico si no se le aplica a las muestras una verificación de su normalidad, esto es, comprobar que las muestra poblacionales tomadas siguen una distribución normal. Para realizar esta comprobación se tomarán diferentes test complementarios a los ya empleados en el apartado anterior.

Entre los test escogidos se ha decidido aplicar los test de Jarque-Bera, KS y Shapiro-Wilk, debido a la simpleza de su aplicación y a la implicación de la asimetría y de la curtosis en su cálculo. Las pruebas se han realizado directamente sobre lenguaje R, por lo que se irán exponiendo las conclusiones parciales sobre los resultados de cada test.

Es preciso comentar, al igual que en el apartado anterior, que los resultados de las pruebas realizadas no pueden ser concluyentes, solamente orientativos, aunque se detallará en mayor profundidad en las conclusiones finales de éste punto.

Cono Sur y Centro

Shapiro-Wilk		Kolmogorov-Smirnoff	
Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
0.26	0.029	0.27	0.19

Díptico 6: Cono Sur y Centr. Shapiro-Wilk .Kolmogorov-Smirnoff

En estos dos distritos, en los datos correspondientes a los Hombres, se puede observar que según los test de Shapiro y Kolmogorov, existe una baja normalidad y según el test de Jarque Bera, existe una alta normalidad, con un p-value de casi el 80 %.

Jarque-Bera	
Hombres	Mujeres
0.78	0.72

Díptico 7: Cono Sur y Centro. Jarque-Bera

Con respecto a los datos correspondientes a las mujeres, se puede observar una muy baja normalidad según el test de Shapiro, una baja normalidad según el test de Kolmogorov e igualmente una alta normalidad según el test de Jarque-Bera.

Cono Sur con Puerto, Ciudad Alta y San Lorenzo

Shapiro-Wilk		Kolmogorov-Smirnoff	
Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
0.26	0.028	0.19	0.19

Díptico 8: Cono Sur con Puerto, Ciudad Alta y San Lorenzo. Shapiro-Wilk. Kolmogorov-Smirnoff

En estos tres distritos, que se han agrupado debido a la autenticidad de sus resultados en los test, en los datos correspondientes a los Hombres, se puede observar que según los test de Shapiro y Kolmogorov, existe una baja normalidad y según el test de Jarque Bera, existe una alta normalidad, con un p-value de casi el 80 %

Jarque-Bera	
Hombres	Mujeres

0.78	0.72
-------------	-------------

Díptico 9: Cono Sur con Puerto, Ciudad Alta y San Lorenzo. Jarque-Bera

Con respecto a los datos correspondientes a las mujeres, se puede observar una muy baja normalidad según el test de Shapiro, una baja normalidad según el test de Kolmogorov e igualmente una alta normalidad según el test de Jarque-Bera.

Centro con Puerto, Ciudad Alta y San Lorenzo

Shapiro-Wilk		Kolmogorov-Smirnoff	
Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
0.61	0.037	0.008	0.008

Díptico 10: Centro con Puerto, Ciudad Alta y San Lorenzo. Shapiro-Wilk. Kolmogorov-Smirnoff

En estos cuatro distritos, agrupados por el mismo motivo que los anteriores, con respecto a los Hombres, se puede observar una alta normalidad según los test de Shapiro-Wilk y Jarque-Bera y una muy baja normalidad según el test de Kolmogorov-Smirnoff.

Jarque-Bera	
Hombres	Mujeres
0.89	0.64

Díptico 11: Centro con Puerto, Ciudad Alta y San Lorenzo. Jarque-Bera

Con respecto a las mujeres, en los test de Shapiro-Wilk y Kolmogorov-Smirnoff, se puede observar una muy baja normalidad, mientras que según el test de Jarque-Bera existe una alta normalidad, al igual que ocurre en los Hombres.

Puerto con Ciudad Alta y San Lorenzo

Shapiro-Wilk		Kolmogorov-Smirnoff	
Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
0.089	0.014	0.008	0.008

Díptico 12: Puerto con Ciudad Alta y San Lorenzo. Shapiro-Wilk. Kolmogorov-Smirnoff

Jarque-Bera	
Hombres	Mujeres

0.69	0.63
-------------	-------------

Díptico 13: Puerto con Ciudad Alta y San Lorenzo. Jarque-Bera

En estos dos distritos, con respecto a los hombres y a las mujeres en este caso, existe una muy baja normalidad según los tests de Shapiro y Kolmogorov y una alta normalidad, del 70 % y el 60% respectivamente y aproximadamente, según el test de Jarque-Bera.

Ciudad Alta con San Lorenzo

Shapiro-Wilk		Kolmogorov-Smirnoff	
Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
0.15	0.27	0.19	0.19

Díptico 14: Ciudad Alta con San Lorenzo. Shapiro-Wilk. Kolmogorov-Smirnoff

En estos dos distritos, correspondientes a la última comparación que se va a realizar, se puede observar una baja normalidad con respecto a los hombres según los tests de Shapiro-Wilk y Kolmogorov-Smirnoff y una alta normalidad, del 70 % aproximadamente, según el test de Jarque-Bera.

Jarque-Bera	
Hombres	Mujeres
0.73	0.79

Díptico 15: Ciudad Alta con San Lorenzo. Jarque-Bera

Con respecto a las mujeres, existe una normalidad baja-media según los test de Shapiro-Wilk y Kolmogorov-Smirnoff, y una alta normalidad, del 80 % aproximadamente, según el test de Jarque-Bera.

Conclusiones

La realización de las pruebas anteriores confirma

Índice de vejez

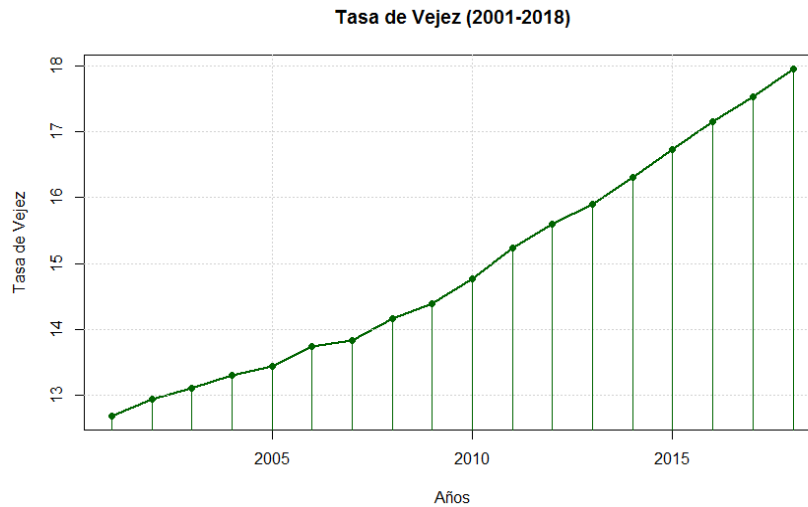


Figura 9: Progresión de la tasa de vejez en las Palmas de Gran Canaria. Años 2000-2018.

Fuentes: ISTAC

A continuación se realiza una visualización de la evolución de la tasa de vejez en los años 2001-2018. Ésta ha mostrado siempre una tendencia al alza, que se ha incrementado con mayor presteza entre 2010 y 2018. De iniciar con cerca del 12,5% de la población en edad de vez, es decir, mayor de 65 años, la ciudad se encontraba en pleno 2018 con un aumento hasta el cerca del 18%.

Como se puede observar, durante el transcurso de los años que forman este periodo, la tasa de vejez ha aumentado considerablemente, por lo que se concluye en que la ciudad de Las Palmas tiene una población envejecida, rasgo característico de las urbes de su tipo

Edad media

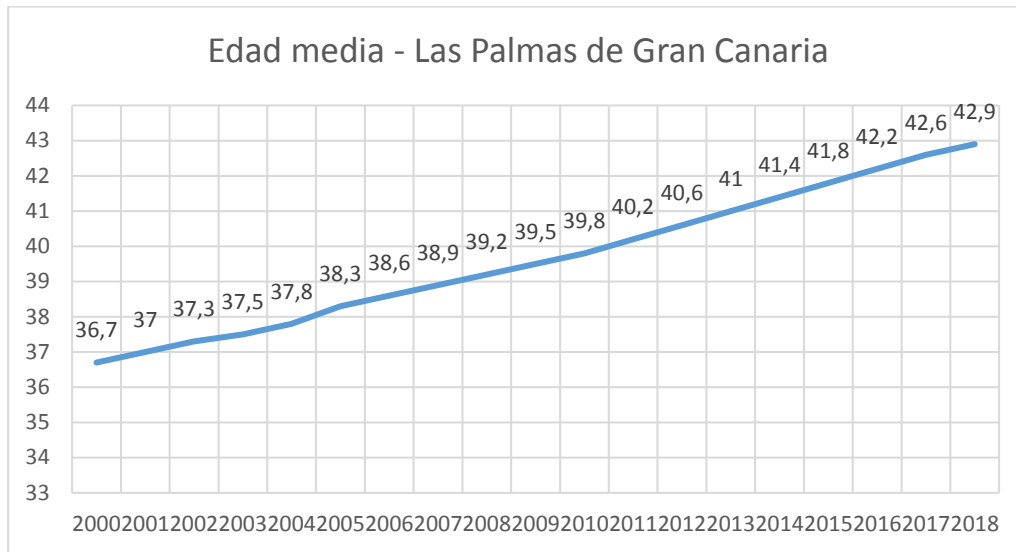


Figura 10: Progresión de la edad media poblacional en las Palmas de Gran Canaria. Años 2000-2018.

Fuentes: ISTAC

Del mismo modo que la tasa de vejez ha aumentado en los últimos 20 años, esto puede verse también en el comportamiento de la edad media.

De comenzar el milenio con una edad media por habitante de 36,7 años, la ciudad ha visto incrementada es a media a cerca de 43 años, lo que supone una diferencia de cerca de 7 unidades en la escala. Asimismo se observa un ligero aumento por encima de la progresión a partir del año 2010, del mismo modo que ocurre con la tasa de vejez, por lo que puede ratificarse la situación de envejecimiento de la población presentada en el apartado anterior.

Inferencias poblacionales: Determinación de factores clave.

Como bien se indica en este apartado, se realizará una serie de pruebas para determinar la dependencia de los diferentes estadísticos respecto al comportamiento demográfico de la ciudad, así como su correlación con éste.

Datos Macro principales

La siguiente tabla muestra los valores en el período 2000-2017 de los cuatro estadísticos principales: Vejez, Edad media de la población, Natalidad y Crecimiento.

Inferencias realizadas

EDAD ~ POBLACIÓN	
Spearman	Pearson
0.63	0.60

Díptico 16: Edad~Población. Spearman. Pearson

De acuerdo con los test de Spearman y Pearson, existe una correlación y dependencia claras entre la edad de la población y su tendencia de crecimiento. Con una correlación del 63% y una dependencia del 60%, si bien no son altamente determinantes si tienen un impacto severo en las tendencias y comportamiento poblacional.

En términos demográficos una población envejecida puede implicar la existencia de una desaceleración subyacente en el crecimiento de una población concreta, aunque puede no ser el caso si otros factores como la natalidad y la mortalidad contradicen este hecho.

VEJEZ ~ POBLACIÓN	
Spearman	Pearson
0.63	0.53

Díptico 17: Vejez~Población. Spearman. Pearson

En el caso de la tasa de vejez y el crecimiento poblacional, se repite el fenómeno de dependencia, con un 63% y un 60% según las pruebas Pearson y Spearman. Esto, aunque pudiera parecer obvio, es susceptible de ser comprobado si el período de tiempo estudiado es de longitud considerable, como es este caso.

Se verifica pues que el decrecimiento poblacional en la ciudad está ligado al aumento lineal de la tasa de vejez, ergo la población está envejeciendo a un ritmo considerablemente rápido, dados los resultados.

NATALIDAD ~ POBLACIÓN	
Spearman	Pearson
-0.642	-0.645

Díptico 18: Natalidad~Población. Spearman. Pearson

La natalidad, por su parte se muestra totalmente opuesta en términos de dependencia con respecto a la inercia poblacional. Esto no implica que la sea independiente del comportamiento poblacional, sino que su deriva no tiene correlación con la de la población en general.

Dicho de otra forma la población puede no depender de la natalidad como factor de crecimiento directo (las corrientes migratorias tienden a tomar el relevo en lugares en los que el crecimiento se estanca), sino indirecto, es decir, ante una tasa de natalidad baja conocida y una mortalidad que se presupone baja (características propias de las zonas altamente desarrolladas), son la edad y la tasa de vejez las que determinan el estado demográfico definitivo, nutriéndose éstas de la natalidad y mortalidad existentes, de las condiciones de vida y de otros factores en el ámbito social.

Asimismo esta nulidad en el resultado confirma algo que pudiera ser obvio, y es que la natalidad influye al decrecimiento demográfico de forma inversamente proporcional, es decir, a mayor número de nacimientos haya, más se decelera decrecimiento de una población en un período concreto de tiempo.

Para corroborar esta afirmación se han realizado las mismas pruebas tomando los factores de la natalidad, la edad y la vejez

EDAD ~ VEJEZ	
Spearman	Pearson
1	0.99

Díptico 19: Edad~Vejez. Spearman. Pearson

EDAD ~ NATALIDAD	
Spearman	Pearson
-0.98	-0.97

Díptico 20: Edad~Natalidad. Spearman. Pearson.

La última prueba, de la natalidad respecto a la edad nos confirma definitivamente el procedimiento y los fenómenos están interrelacionados entre sí.

Pirámides poblacionales

Pirámide poblacional año 2000

Otra forma clara de ver el desarrollo poblacional de la ciudad de manera más grafica implica la representación de los dos extremos temporales del estudio realizado en los puntos anteriores.

Como se puede comprobar la pirámide poblacional en el año 2000 muestra una forma de *vasija*, aunque comenzando a mostrar signos de envejecimiento, como bien se puede observar en la poca cantidad de habitantes entre los 0 y 19 años en contraposición a la franja de 20-39, que suponen mayoría.

Asimismo se destaca una disminución progresiva en el número de habitantes de la franja superior a los 59 años, con una repentina caída en la población a partir de la franja de edad que comienza en los 60 años. Ésta repentina disminución podría no ser más que una de las consecuencias del descenso en la natalidad de los años 40, sumado al conflicto civil que precedió a ésta época y la posterior crisis social y emigración hacia Latinoamérica en dicha década, ya descritas en apartados anteriores.

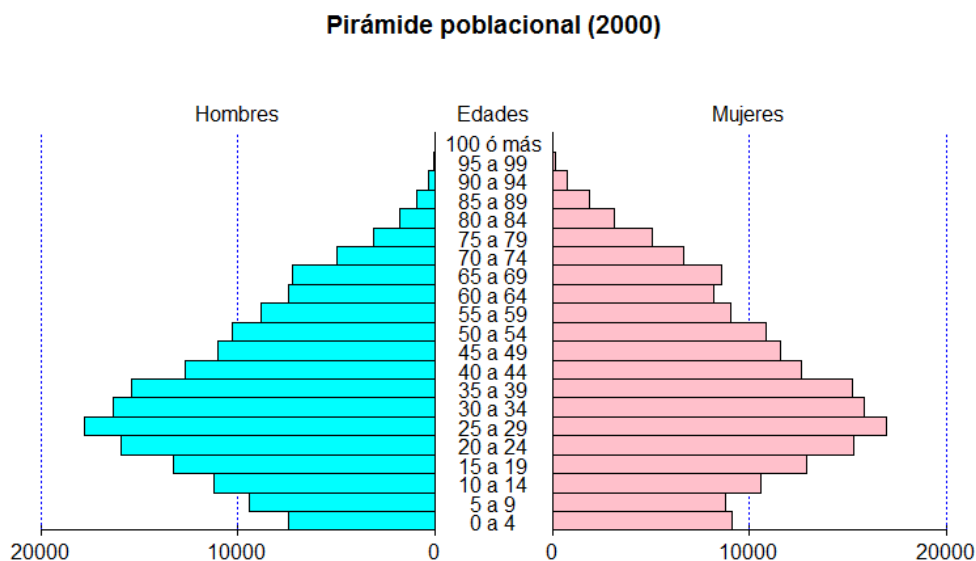


Figura 11: Pirámide poblacional(2000)

Fuente: ISTAC

En definitiva, la muestra fechada a inicios del siglo XX en la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria se trataba de una población joven, producto del *Boom* experimentado en la década de los años 60 y 70, que empezaba a experimentar las consecuencias del posterior decrecimiento de los años 80 y 90.

Pirámide poblacional año 2018

En el otro extremo temporal, se encuentra la situación actual de la ciudad, 20 años después de la primera muestra se observa el cambio demográfico que se ha estudiado en este informe.

La pirámide pasa a tener de forma definitiva la forma de *ánfora* o *botijo*, forma convencional que muestran las poblaciones que se encuentran en un estado de envejecimiento ya avanzado.

La generación de los 60 y 70, que en la gráfica anterior se ubicaba en el rango de edad de entre 20 y 35 años ahora ocupa casi en misma proporción el intervalo de 50-65 años, mientras que los rangos de edades inferiores, que corresponderían a los jóvenes, ven ratificada la tendencia la baja en la natalidad ya comentada varias veces en el estudio.

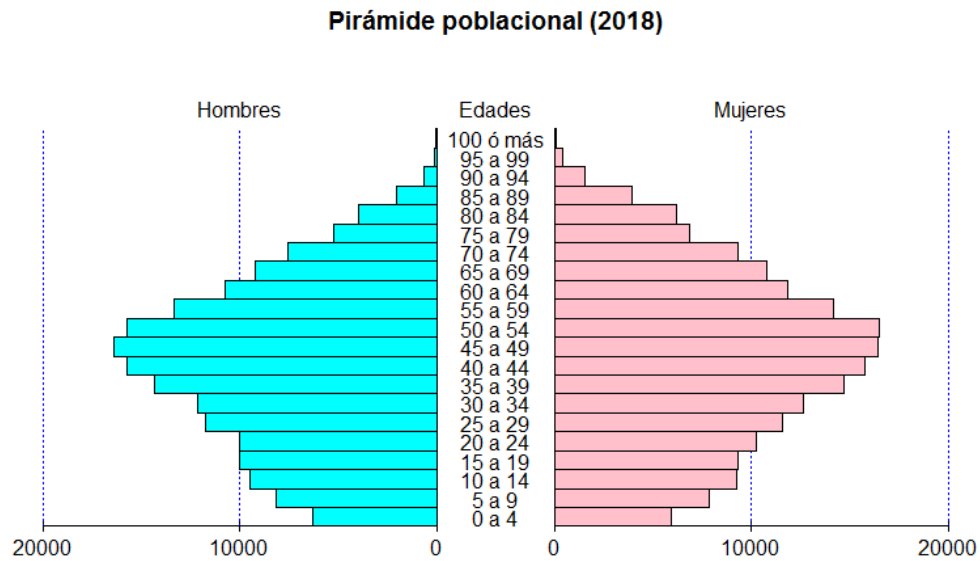


Figura 12: Pirámide poblacional(2008)

Fuente: ISTAC

Por último es preciso comentar que se denota una mayor presencia de mujeres que de hombres, sobretudo en el rango de edades más mayores, en especial en el de aquellos nacidos en los años 30 y 40, luego se puede con ello constatar cómo un hecho o evento ocurrido en un pasado distante, pero influyente en la demografía, sigue teniendo repercusiones casi un siglo después.

Resumen

Como se ha podido constatar, la situación en términos puramente demográficos de la ciudad a finales del año 2019 describe la forma, características y situación propias de un núcleo urbano de tamaño moderado ubicado en una zona de alto desarrollo.

La sucesiva deriva de cambios a todos los niveles sociales y políticos, las diferentes ampliaciones y expansiones de los distritos, especialmente la promovida en una época más reciente hacia la ciudad alta y San Lorenzo, así como la mejoría en general de las condiciones de vida y disponibilidad de servicios han propiciado un acelerado estancamiento del crecimiento poblacional, cuya natalidad ha pasado rápidamente de estabilizarse a rozar mínimos históricos en poco más de veinte años, en la misma línea que la tendencia regional.

Asimismo por los cambios y condiciones ya descritos, la ciudad ha sido testigo del aumento progresivo de la vejez en su población, pasando de una tasa de cerca del 11% hasta casi el 18%, claro indicativo del estancamiento demográfico del que lleva aquejándose la urbe durante los últimos años, y que ya ha sido analizado previamente.

Como consecuencia, la edad media poblacional también se ha visto afectada y sirve además como estadístico *clave* para este análisis. Las condiciones poblacionales actuales, sumadas a todo lo anteriormente descrito, son proponentes de una población envejecida, sumergida en lo que se podría considerar como el inicio un período de decrecimiento progresivo.

En conclusión la ciudad de las Palmas goza de una población de edad moderadamente alta, con vistas a un crecimiento mínimo o nulo, y con una esperanza de vida que, según los datos analizados, se puede considerar como alta.

Evolución del empleo

Afiliados

Afiliaciones a la Seguridad Social Por sexo y tipo de empleo

Asalariados

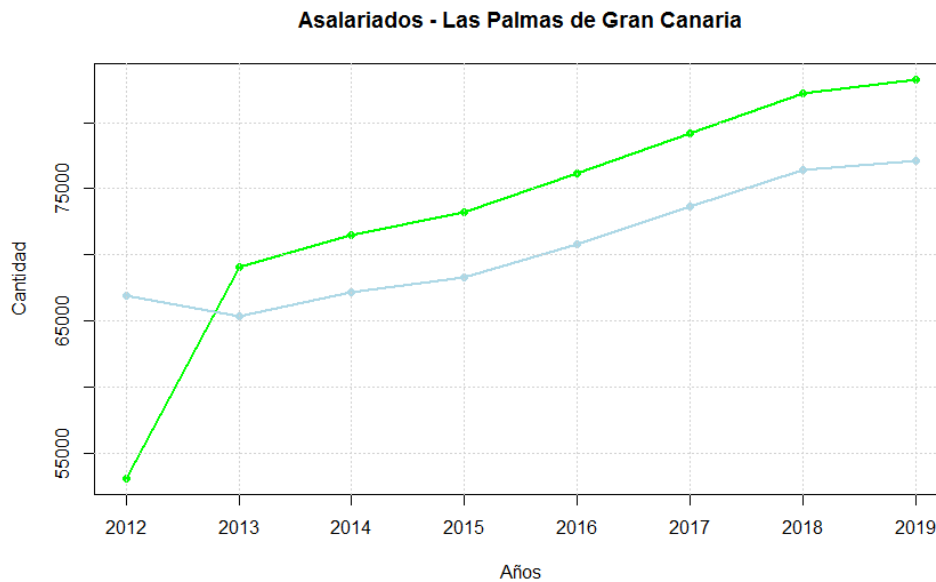


Figura 13: Asalariados-Las Palmas de Gran Canaria

Fuente:ISTAC

Como se puede ver en la anterior grafica vemos como el número de mujeres asalariadas(línea verde) ha sufrido un repunte entre los años 2012 y 2013 superando así el número de hombres asalariados(línea azul)que bien ha seguido una línea de ascenso sin cambios bruscos.

Autónomos

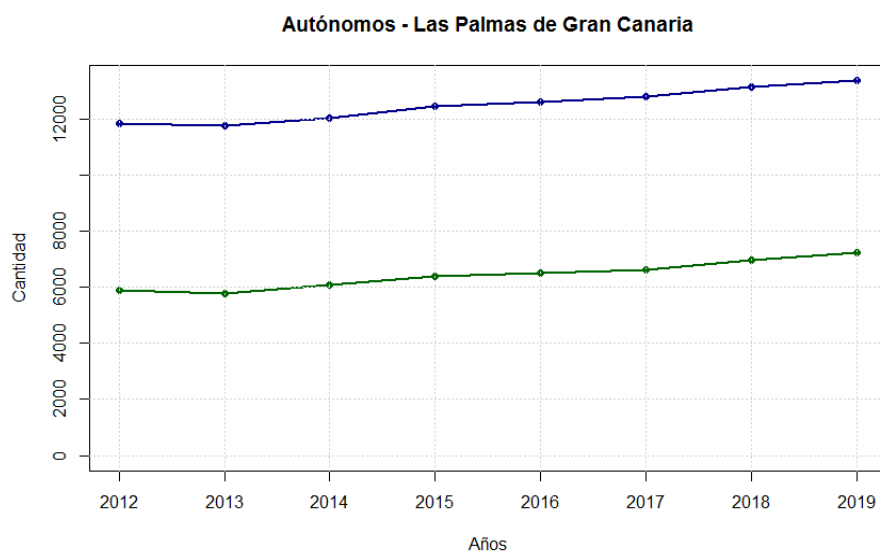


Figura 14: Autónomos-Las Palmas de Gran Canaria

Fuente:ISTAC

En lo referido a la gráfica de autónomos se puede destacar que tanto el número de hombres (línea azul) y el número de mujeres (línea verde) han ido creciendo paulatinamente a lo largo de los años aunque el número de hombres autónomos en Las Palmas de Gran Canaria es mucho mayor que el de las mujeres autónomas.

Combinadas

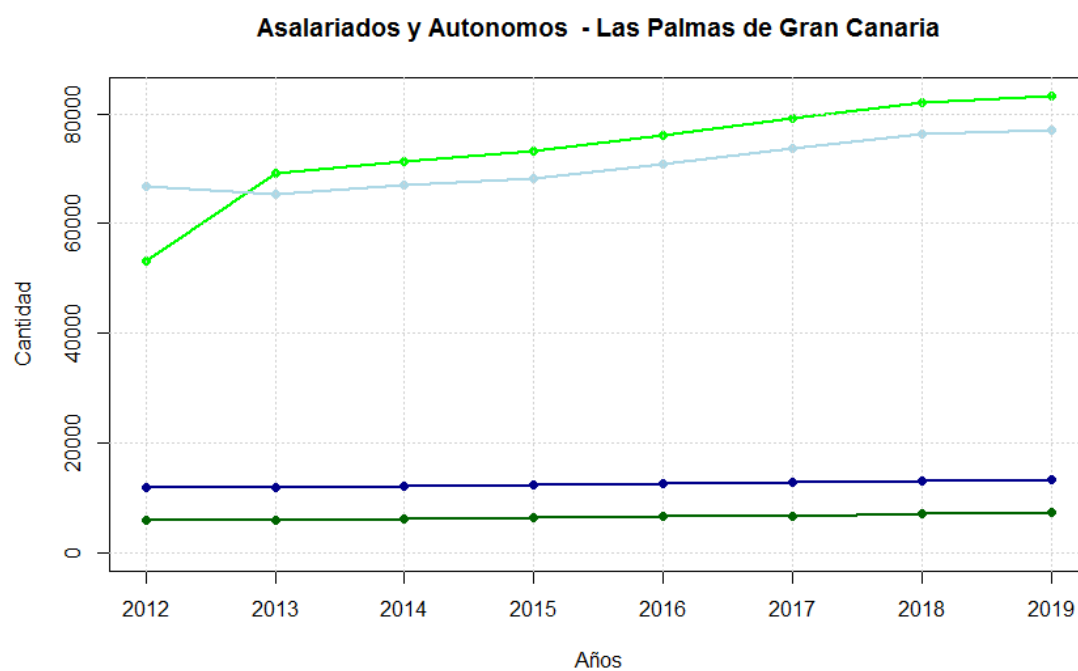


Figura 15: Asalariados y Autónomos-Las Palmas de Gran Canaria

Fuente:ISTAC

Como se debe observar en esta grafica el número de asalariados en Las Palmas de Gran Canarias es mayor y ha aumentado con respecto al número de autónomos en los últimos años.

Esto se puede deber a que los autónomos han de pagar un número mayor de impuestos. Además, hay numerosas diferencias en cuanto a la cotización (en la cual la base de cotización del asalariado está basada en función del sueldo que percibe, a diferencia del autónomo que puede elegir su propia base dentro de unos márgenes), la indemnización por despido (los individuos que trabajan para una persona física o jurídica, pueden recibir una indemnización en caso de despido, en cambio, el empresario solo puede tener este derecho si así lo ha establecido previamente en el contrato con el cliente), las prestaciones por desempleo (el trabajador por cuenta ajena cotiza por desempleo, por lo que en caso de despido podrá recibir algún tipo de prestación siempre y cuando haya cotizado mínimo un año pero en el caso de los autónomos solo pueden cotizar por cese de la actividad), prestaciones sociales (el asalariado disfruta de la baja desde el primer día, mientras que el autónomo no puede pedirla hasta el cuarto día) y por último en lo referido a la seguridad social (los autónomos tienen la obligación de pagar la cuota íntegra, aunque no tengan ingresos o no estén dados de alta. De este modo, la baja implica cobrar poco y pagar la misma cuota de autónomo, que en muchos casos viene adjunto al pequeño problema de tener que contratar a alguien para mantener el negocio a flote)

Horas medias por Sector y Sexo

Sector Construcción

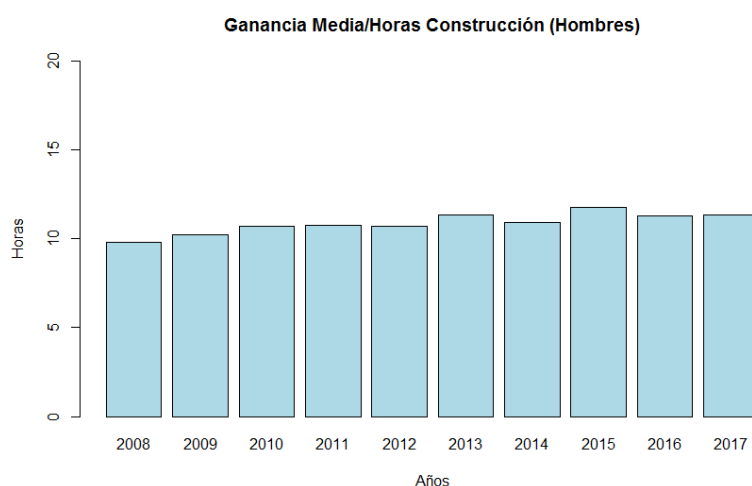


Figura 16: Ganancias Media/Horas Construcción (Hombres)

Fuente: ISTAC

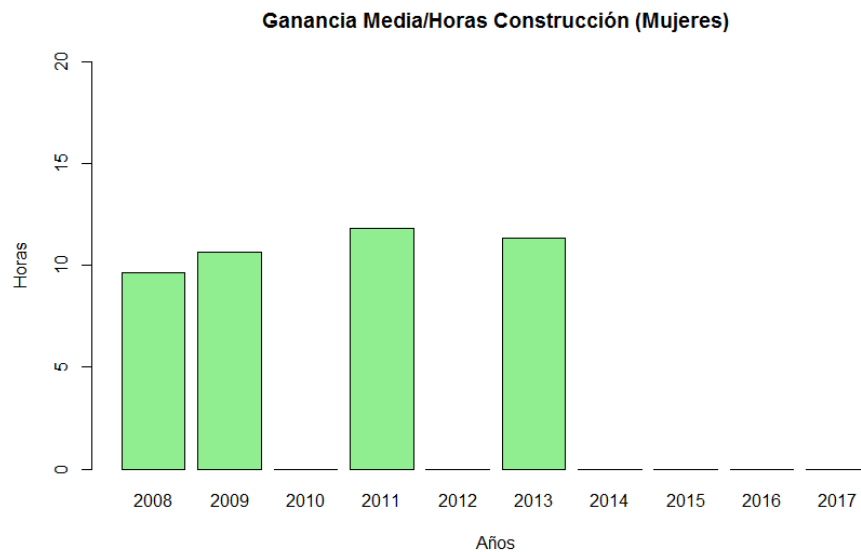


Figura 17: Ganancias Media/Horas Construcción (Mujeres)

Fuente: ISTAC

Como se puede observar, la construcción sigue siendo el sector económico con menor número de mujeres ocupadas. Las barreras históricas, socioculturales o los estereotipos de género configuran un sector muy masculinizada donde la mujer apenas está representada. Vemos que muy tímidamente el número de horas trabajadas de media por las mujeres es bastante sustanciosa en los años 2008, 2009, 2011 y 2013, mientras que, los hombres de media, trabajan más horas durante un mayor número de años.

Sector Industrial

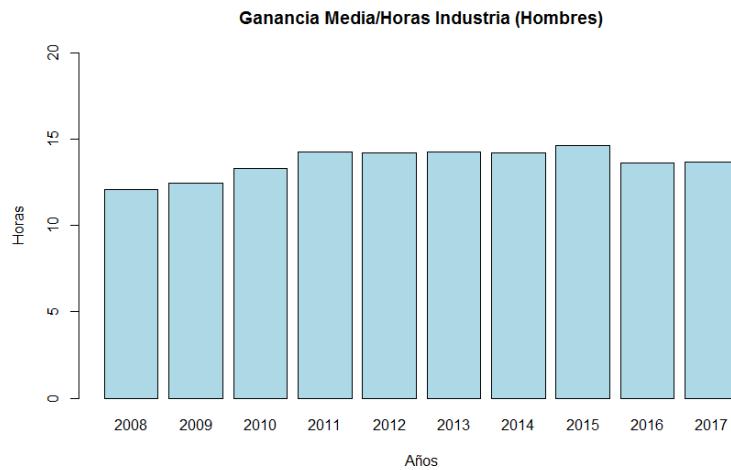


Figura 18:Ganancias Media/Horas Industria (Hombres)

Fuente:ISTAC

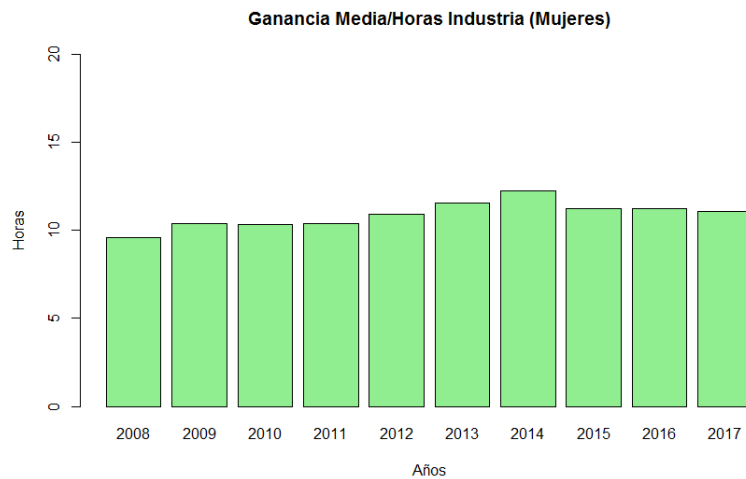


Figura 19:Ganancias Media/Horas Industria (Hombres)

Fuente:ISTAC

En cuanto a la industria también observamos como de media el número de horas trabajas por los hombres supera al de las mujeres. Si bien en el caso de las mujeres vemos como en el año 2014 hay un repunte de horas trabajas mientras que en los años 2009,2010 y 2011 apenas varía las horas de trabajo. En el caso de los hombres este

repunte de horas trabajadas se produce en el año 2015. Cabe destacar que tanto en los años 2015, 2016 y 2017 por parte de las mujeres y los años 2016 y 2017 en lo referido a los observamos cómo se produce un descenso de horas trabajadas.

Sector Servicios

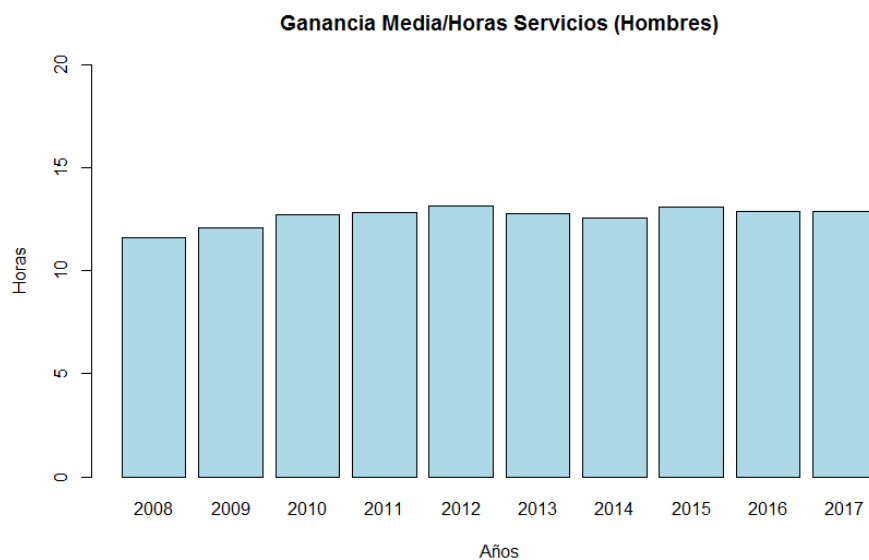


Figura 20: Ganancias Media/Horas Servicios (Hombres)

Fuente: ISTAC

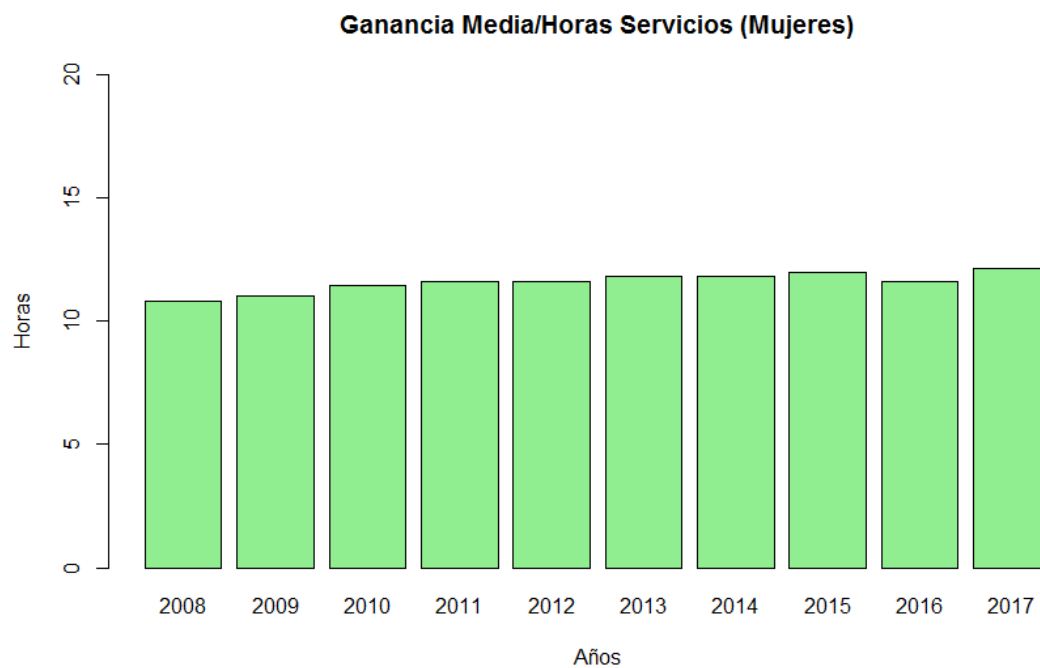


Figura 21: Ganancias Media/Horas S (Hombres)

Fuente: ISTAC

A lo referido con el sector servicios se observa que en el caso de las mujeres las ganancias que obtienen giran en torno a las 10 horas empleadas, en cambio, en el caso de los hombres se pueden ver variaciones en las ganancias obtenidas en los años 2012 y 2015. Aunque aun así se observa que en el resto de los años, si bien, se siguen empleando 10 horas de trabajo en el caso de los hombres aproximadamente siguen obteniendo más ganancia de media los hombres que más que las mujeres.

Evolución del paro

Otra de las características importantes en términos de empleo es la Tasa de paro o tasa de desempleo. Por definición general:

La tasa de desempleo es el cociente de del total de desempleados para población activa, expresada como porcentaje. Es decir, no es una proporción entre el total de la gente desempleada y el total de la población, sino el de aquella que se denomina "económicamente activa".

Esto es, una análisis del número de habitantes considerados como población apta para trabajar que se consideran como desempleados, es decir, que no están en alguna actividad que les pueda privar de ésta categoría, como son por ejemplo es estar integrados en programas de capacitación nacional, estudios reglados de diferentes niveles, incapacidad laboral, etc..

Tasa de paro media (por sexo)

Empleo medio 2019 (hombres)

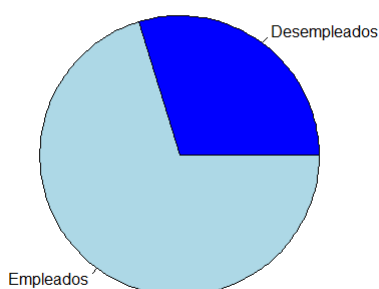


Figura 22: Empleo medio 2019(hombres)

Fuente:ISTAC

Empleo medio 2019 (mujeres)

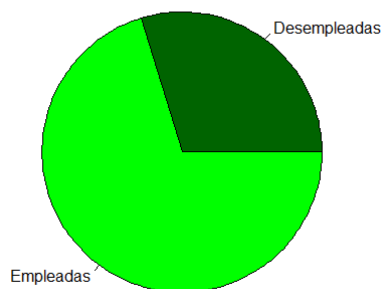


Figura 23:Empleo medio 2019(mujeres)

Se visualiza, mediante dos diagramas de sectores el Empleo medio de hombres y mujeres durante este último año 2019. Como se puede observar, los diagramas son

prácticamente iguales, pero esto no significa que realmente haya una igualdad, por lo que en las sucesivas gráficas se analizará por edades y sexo, el nivel de empleo desde 2008 hasta este año, notando así las diferencias.

Con respecto a este diagrama, se puede observar que el nivel de empleo en este último año es alto, de más del 50 %, pero eso no significa que el nivel de desempleo sea bajo. Se puede ver un alto valor en el nivel de desempleados/as, seguramente debido a la situación política en este último año, y lo que ello condiciona, en aspectos como la precariedad del empleo y la incertidumbre de los empresarios.

Evolución interanual (por sexo y rangos de edad)

Asimismo esta media mostrada anteriormente no es una marca específica de la tasa general de paro. A continuación se realizará un desglose por categorías de edad para verificar la evolución de la tasa de desempleo por grupos de edades, que permitirá esclarecer más en detalle qué grupo de edad sufre de un mayor índice de desempleo.

De 16 a 19 años

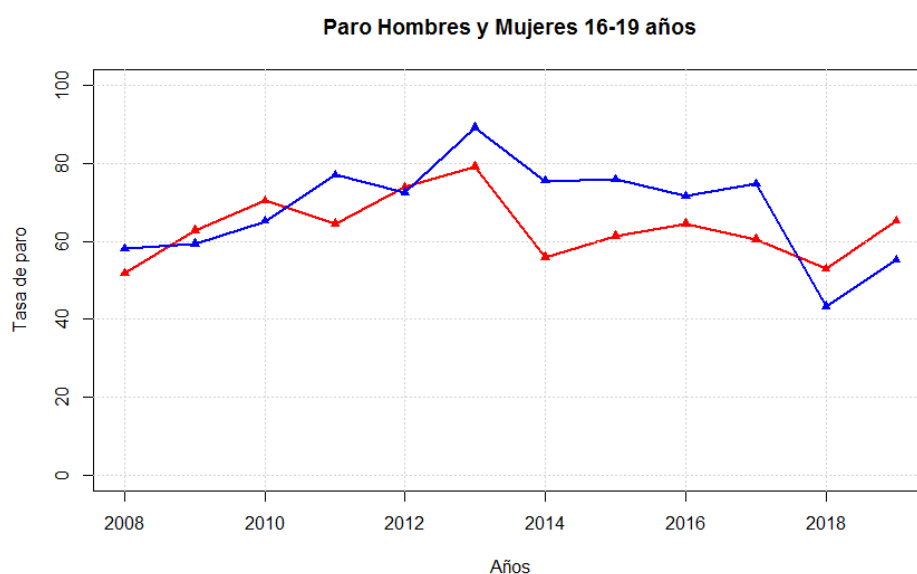


Figura 24: Paro Hombre y Mujeres 16-19 años

Fuente:ISTAC

En esta primera gráfica, se puede observar la evolución de la tasa de paro de hombres (rojo) y mujeres (azul) comprendido en la edad 16-19 años, desde los comienzos de la crisis económica de 2007-2008 hasta el último año 2019. Como se puede observar,

a principios de este periodo de análisis, la tasa de paro era del 50% para los Hombres y del 60 % para las mujeres. En esta época estaba comenzando la crisis económica, cuyas consecuencias se pueden observar en los años siguientes. Como se puede ver, en los años 2010 – 2013, la tasa de paro comienza a incrementar, llegando a su punto más alto en 2013, con una tasa de paro del 80 % para los Hombres y de más de 80% para las mujeres.

A partir del año 2013 el paro juvenil comienza a decrementarse llegando en apenas un año a menos del 60% para los Hombres y menos del 80 % para mujeres. En los años siguientes, hasta 2018, continúa bajando con algún repunte en el año 2016, debido a las elecciones de ese año y el bloqueo político que sucedió, llegando a su nivel más bajo en 2018, con una tasa de paro juvenil de poco más del 40 % para Mujeres y cerca del 60 % para Hombres.

En este último año, debido a la situación política actual y al incremento de la precariedad laboral, se puede observar que la tasa de paro juvenil está incrementando.

De 20 a 24 años

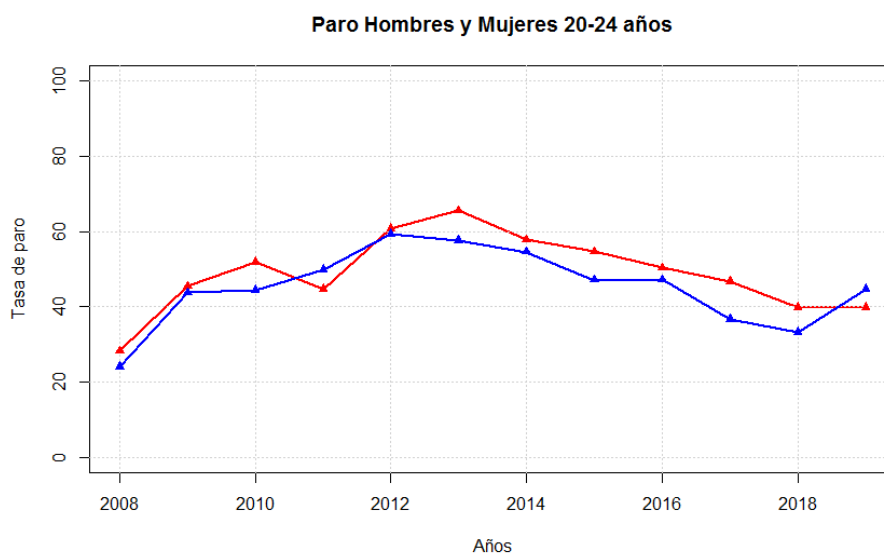


Figura 25: Paro Hombres y Mujeres 20-24 años

Fuente:ISTAC

En esta segunda gráfica se puede observar la evolución de la tasa de paro de hombres (rojo) y mujeres (azul) comprendido en la edad 20-24 años, desde los comienzos de la crisis económica de 2007-2008 hasta el último año 2019. A principios de este periodo, con la crisis, este sector de la población obtuvo mejores resultados con respecto al paro juvenil en materia de la tasa de paro.

En los siguientes años, la tasa de paro aumenta a más de un 40 % para ambos sexos y tiene su punto álgido para mujeres en 2012, cuando la tasa de paro alcanza el 60 % y para hombres en 2013, cuando la tasa de paro supera el 60 %. En los sucesivos años, la tasa de paro decrementa, obteniendo su mejor resultado en 2018, con un 40 % para los hombres y un 35 % para las mujeres. En este último año, al igual que con el paro juvenil, la tasa comienza a incrementar para ambos sexos, seguramente debido a la precariedad y la situación política actual.

De 25 a 34 años`

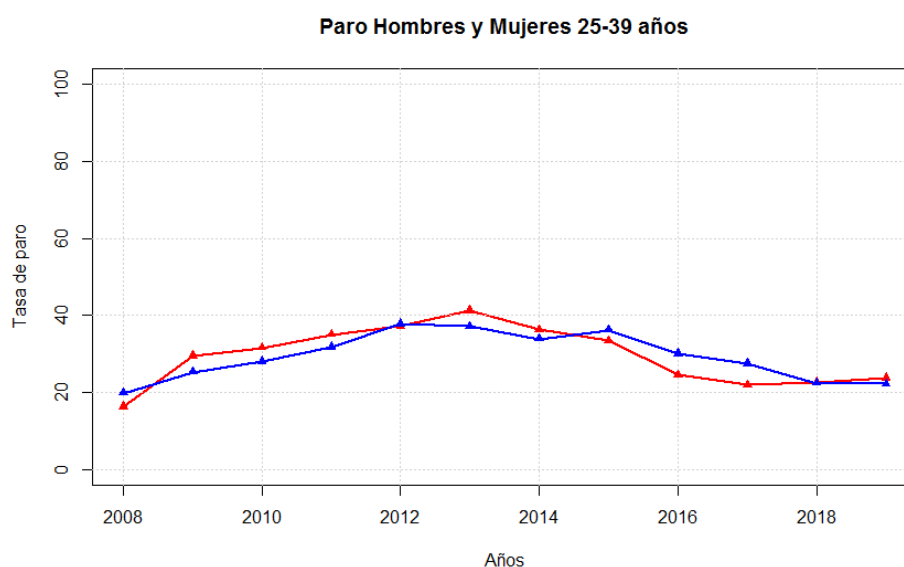


Figura 26: Paro Hombres y Mujeres 25-39 años

Fuente:ISTAC

En esta tercera gráfica, se analiza la evolución de la tasa de paro de hombres (rojo) y mujeres (azul) comprendido en la edad 25-34 años, desde los comienzos de la crisis económica de 2007-2008 hasta el último año 2019. Como se puede observar, a este sector de la sociedad le afecta menos los malos resultados de la tasa de paro, con respecto a los dos anteriores sectores, seguramente debido a que en este rango de edad es cuando se produce la llamada “fuga de cerebros” en la que jóvenes cualificado se marchan a otros países debido a la falta o precariedad del empleo.

En lo que respecta al análisis, como el resto de sectores, sufre un aumento de la tasa de paro debido a la crisis económica de 2007-2008. Sin embargo, este aumento es menor que en otros sectores de la población, teniendo su punto más álgido den 2012-2013 con tasa del 40 % para mujeres y de poco más del 40 % para hombres. En los sucesivos

años, al igual que en los otros dos estudios, la tasa ha ido reduciendo teniendo su mínimo en 2018.

No obstante, en este caso, en este último la tasa de ha mantenido constante, con poco aumento, por lo que a este sector de la población le ha afectado menos la situación laboral en España, seguramente debido a los motivos explicados con anterioridad.

De 35 a 44 años

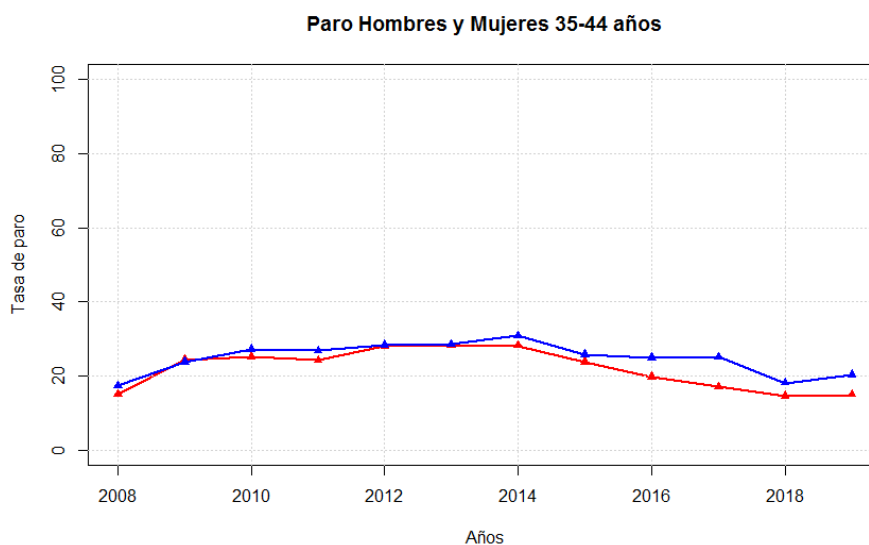


Figura 27: Paro Hombres y Mujeres 35-44 años

Fuente: ISTAC

En la gráfica se puede observar cómo se produce un incremento en el número de personas desempleadas a partir del año 2008. Sin embargo, tras el año 2014 el número de hombres desempleados disminuye paulatinamente mientras que el número de mujeres paradas se mantiene superior a la de los hombres tras el año 2014.

Esto se puede deber a la estacionalidad del mercado laboral donde el análisis por sectores nos hace ver que el sector servicios en el cual se encuentran más mujeres es el más castigado.

De 45 a 54 años

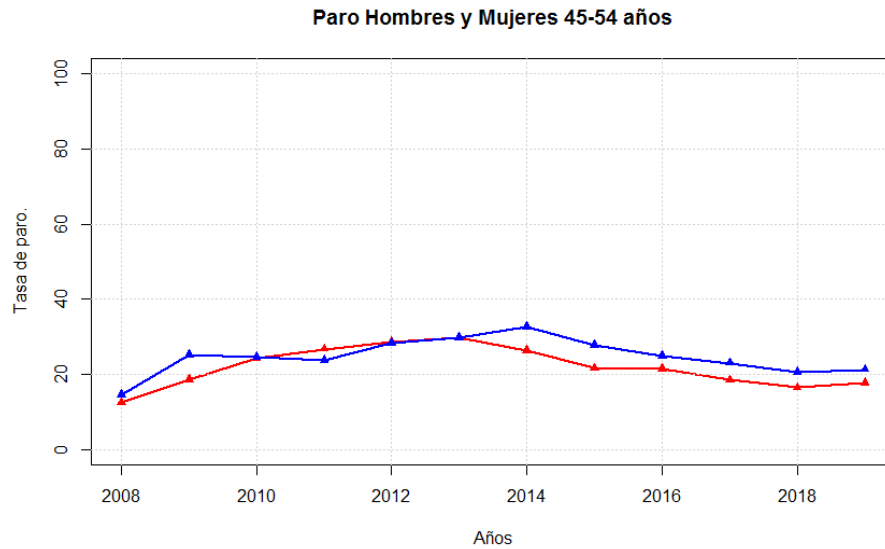


Figura 28: Paro Hombres y Mujeres 45-45 años

Fuente: ISTAC

En la anterior grafica se ve como el paro femenino se superior tras el año 2014. Aunque esto se debe a que cuando los hombres quedan fuera del mercado laboral, lo que normalmente se quiere es volver pero no siempre es posible. Entonces es cuando muchas mujeres que cumplen el papel de ama de casa salen a buscar empleo aunque muchas de las mujeres dispuestas a trabajar no siempre acaban haciéndolo

De 55 o más años

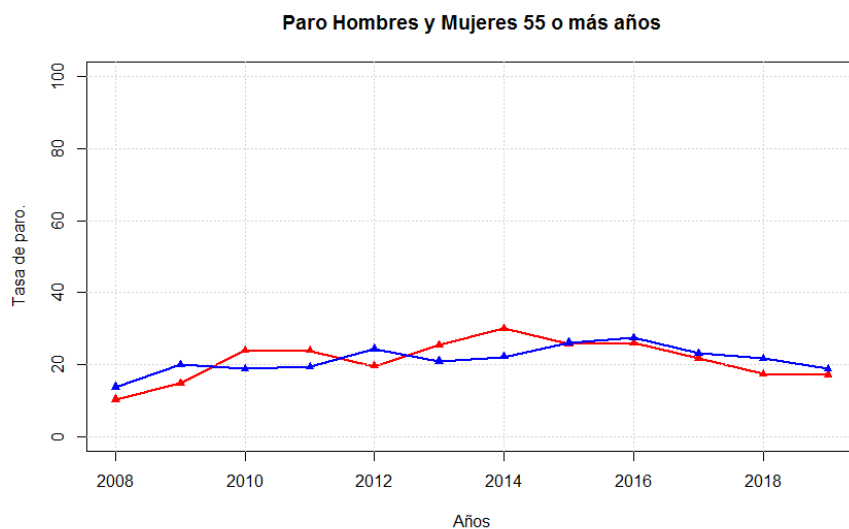


Figura 29: Paro Hombres y Mujeres 55 o mas años

Fuente: ISTAC

En la gráfica se puede analizar como la tasa de paro masculino y femenino va variando desde los años 2008 y 2015 produciéndose altibajos correlativos hasta que tras el 2015 se produce una correlacionen la cual los numero de parados de 2018 llegan a ser casi iguales a los de 2008. Esto se debe a que un gran número de mayores de 5 años lleva más de 4 años en paro y la mayoría cree que no volverá a trabajar nunca.

Evolución media combinada (por sexo)

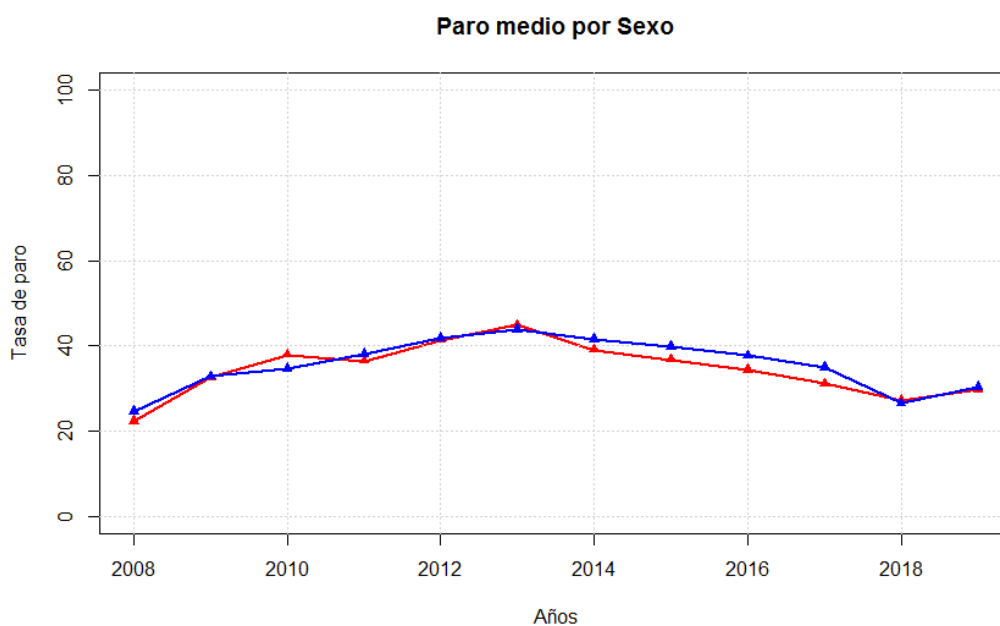


Figura 30: Paro medio por Sexo

Fuente: ISTAC

En la gráfica se observa como el número de hombres y mujeres parados aumenta paulatinamente desde al año 2008 hasta el año 2014. Esto es debido a los efectos de la crisis financiera de 2008 debido al colapso de la burbuja inmobiliaria. Tras el 2014 vemos como de forma general el paro va disminuyendo hasta el 2018 donde se produce un repunte en este último año.

Resumen

En materia de empleo, se puede comprobar cómo la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria se encuentra actualmente en una situación de estancamiento laboral respecto a lo que el revelo generacional comprende.

La falta de crecimiento poblacional, sumada a las consecuencias económicas derivadas de la crisis financiera de 2008 y 2012 se sintetiza en una situación de desempleo muy poco favorable en términos generales.

Si bien el rango generacional que corresponde a la época del *Milagro Económico* y de mediados de los 70 ostenta una tasa de paro de menos del 20% o cercana a éste, a fines de 2019, la situación cambia radicalmente si se extrapola al extremo opuesto de la muestra.

El paro juvenil y joven roza una media combinada del cerca del 55%, lo cual proyecta una visión muy negativa en lo que en materia de empleo de refiere. Esto significa que de cada 100 jóvenes que optan o se encuentran en situación de optar a un trabajo, sólo 55, de media, disponen ya de trabajo.

Asimismo, la situación respecto a los sexos por sectores de trabajo es reveladora respecto a la situación de igualdad en la ciudad.

Si se atiende a las características generales se observa como la ganancia media por hora difiere por un rango considerable en todos los niveles entre sexos, destacándose aún en el sector industrial, donde es más acuciante a fecha de 2019.

Asimismo respecto al tipo de empleo, los resultados pueden considerarse algo más esperanzadores, pues se observa una mayoría en contratación de mujeres en el grupo de trabajadores asalariados, que se ha mantenido al alza después de un repunte en el año 2013. Aun así, se mantiene la diferencia entre sexos en el grupo de autónomos, aunque también se notan un ligero repunte en cuanto al número de trabajadores por cuenta propia.

En resumen, la situación laboral en Las Palmas es, bajo un prisma general, ligeramente desfavorable para la población. El alto nivel de paro medio (30% a finales de 2019), sumado a la ganancia media por hora en todos los sectores, no genera buenas expectativas para alguien que buscase empleo en la ciudad actualmente.

Conclusiones

Estado demográfico

Como se ha podido ver, la ciudad de las Palmas de Gran Canaria podría ser descrita brevemente como:

- Núcleo poblacional característico de cualquier zona altamente desarrollada, con una población estancada, resultado de políticas demográficas tomadas en el cincuentenario previo.
- Población bajo una tendencia clara al envejecimiento y en las primeras fases del estancamiento poblacional propio de las zonas de alto desarrollo, con una natalidad muy baja, rozando mínimos históricos.

Empleo

En cuanto al empleo, la ciudad se puede describir con las siguientes características:

- Núcleo urbano de tamaño moderado, con paro alto en el tramo de edad correspondiente a los jóvenes, y brecha salarial aún existente entre sexos. Unido a esto se encuentra una presencia baja de ganancias en el sector primario respecto a los sectores secundario y terciario, producto de la orientación industrial hacia el sector turístico, y el aislamiento por la característica insular de su población.

Anexos

ANEXO I: Software empleado

Microsoft Office® Excel

Microsoft Excel es una hoja de cálculo desarrollada por Microsoft para Windows, macOS, Android e iOS. Cuenta con cálculo, herramientas gráficas, tablas dinámicas y un lenguaje de programación macro llamado Visual Basic para aplicaciones. Excel forma parte de la suite de software Microsoft Office.

Para este proyecto se ha decidido usar Excel en las siguientes visualizaciones y gráficas:

- Figuras 2, 9 y 10: Gráficas de expresión de un valor en concreto.
- Crecimiento poblacional de Las Palmas de Gran Canaria
- Crecimiento poblacional reciente
- Nacimiento en Las Palmas de Gran Canaria
- Tabla resumen
- Población por distritos

RStudio y R

RStudio es un entorno de desarrollo integrado (IDE) para el lenguaje de programación R, dedicado a la computación estadística y gráficos. Incluye una consola, editor de sintaxis que apoya la ejecución de código, así como herramientas para el trazado, la depuración y la gestión del espacio de trabajo.

Se ha empleado RStudio para realización de las pruebas y de las gráficas y figuras indicadas a continuación:

- Pruebas e inferencias de normalidad
- Pruebas e inferencias sobre la población a nivel de distritos
- Graficado de las figuras:
 - 1. Gráfica del crecimiento poblacional de Las Palmas de G. C.
 - 2. Progresión del crecimiento poblacional en Las Palmas de G.C.
 - 3. Natalidad en Las Palmas de Gran Canaria
 - 4. Total Evolución de hijos por hogar
 - 5. Un hijo por parto
 - 6. Dos hijos por parto

- 7. Tres o más hijos por parto
- 8. Evolución de núcleos familiares
- 9. Progresión de la tasa de vejez en las Palmas de Gran Canaria. Años 2000-2018.
- 10. Progresión de la edad media poblacional en las Palmas de Gran Canaria. Años 2000-2018
- 11. Pirámide poblacional(2000)
- 12. Pirámide poblacional(2008)
- 13. Asalariados-Las Palmas de Gran Canaria
- 14. Autónomos-Las Palmas de Gran Canaria
- 15. Asalariados y Autónomos-Las Palmas de Gran Canaria
- 16. Ganancias Media/Horas Construcción (Hombres)
- 17. Ganancias Media/Horas Construcción (Mujeres)
- 18. Ganancias Media/Horas Industria (Hombres)
- 19. Ganancias Media/Horas Industria (Hombres)
- 20. Ganancias Media/Horas Servicios(Hombres)
- 21. Ganancias Media/Horas Servicios (Hombres)
- 22. Empleo medio 2019(hombres)
- 23. Empleo medio 2019(mujeres)
- 24. Paro Hombre y Mujeres 16-19 años
- 25. Paro Hombres y Mujeres 20-24 años
- 26. Paro Hombres y Mujeres 25-39 años
- 27. Paro Hombres y Mujeres 35-44 años
- 28. Paro Hombres y Mujeres 45-45 años
- 29. Paro Hombres y Mujeres 55 o más años
- 30. Paro medio por Sexo

Windows® Movie Maker

Windows Movie Maker (formalmente conocido como Windows Live Movie Maker, y Sundance como nombre clave para Windows 7) es un software de edición de vídeo que actualmente es parte de la suite de software Windows Essentials.

Para la realización del vídeo final se ha optado por emplear este editor de vídeo propio de los sistemas Windows. La versión empleada ha sido la correspondiente al año 2012.

ANEXO II: Bibliografía

Información Estadística

Para la información estadística se ha partido de las dos fuentes principales en marco regional y nacional respecto a registros demográficos y de empleo (Ctrl+click para acceder al hipervínculo):

- Paro por municipios: Las Palmas de Gran Canaria
- Encuesta Anual de Estructura Salarial (ISTAC)
- Hogares. Municipios por islas de Canarias y años (ISTAC)
- Tamaño medio de los hogares. Municipios por islas de Canarias y años (ISTAC)
- Población activa según sexos y grupos de edad (ISTAC)
- Población activa según tasa de actividad se sexos y grupos de edad (ISTAC)
- Censos de Población y Viviendas. Población según sexos y grupos de edad. Municipios por islas (ISTAC)
- Empleos según situaciones profesionales. Comarcas por islas de Canarias y trimestres (ISTAC)

Información Histórica

Las fuentes consultadas para recabar información histórica acerca de la ciudad se muestran a continuación (Ctrl+click para acceder al hipervínculo):

- Evolución reciente de la economía canaria
- Archivo histórico de fotos de Canarias
- Historia de la Ciudad
- La población de Las Palmas
- Sobre las mujeres en la construcción en Las Palmas
- Wikipedia (Historia de Canarias)

Otras fuentes e información general

Otras fuentes a destacar (Ctrl+click para acceder al hipervínculo):

- Paro: Definición y concepto
- Bar Plots varios
- Wikipedia (Las Palmas de Gran Canaria)
- Imagen de los distritos de la Ciudad
- Anticoncepción, sexualidad y salud

- Información del Municipio de Las Palmas de Gran Canaria
- Wikipedia (RStudio)
- Wikipedia (Microsoft Excel)
- Wikipedia (Lenguaje R)
- Wikipedia (Windows Movie Maker)

ANEXO III: Código R

Se adjunta a este proyecto Una carpeta comprimida con todos los archivos R empleado para graficado y pruebas.