

# **UNIVERSIDAD SAN PEDRO**

**VICE RECTORADO ACADÉMICO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**SECCIÓN DE POSGRADO INGENIERÍA**



**Crecimiento demográfico y desarrollo humano en las regiones  
del Perú durante los años 1993 al 2016**

**Tesis para obtener el Grado de Doctor en Estadística**

**Autora:**

**Vera Nuñez, Griselda Gladys**

**Asesora:**

**González Castro Jeanette Baldramina**

**Huacho – Perú**

**2020**

## PALABRAS CLAVE

Tema	:	Desarrollo humano
Especialidad	:	Doctorado en Estadística

## KEYWORDS

Theme	:	Human development
Specialy	:	Doctorate in Statistic

## PALAVRAS CHAVES

Assunto	:	Desenvolvimento humano
Especialidade	:	Doctorado em Estatística

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Línea de investigación	:	Población y familia.
Área	:	Ciencias Sociales.
Subárea	:	Sociología.
Disciplina	:	Demografía.

## **TÍTULO**

Crecimiento demográfico y desarrollo humano en las regiones del Perú durante los años  
1993 al 2016.

## **TITLE**

Demographic growth and human development in the regions of Peru during the years 1993  
to 2016.

## **TÍTULO**

Crescimento demográfico e desenvolvimento humano nas regiões do Peru durante os anos  
de 1993 a 2016.

## RESUMEN

En la presente investigación se aborda la temática respecto al crecimiento demográfico y el índice de desarrollo humano (IDH), considerando su evolución tanto en las regiones naturales como en las regiones administrativas del Perú, haciendo uso de los aspectos teóricos e incidiendo sobre las políticas necesarias, para regular situaciones adversas que afectan la planificación de recursos para la atención de la población en dichos ámbitos. Como objetivo general se planteó analizar el crecimiento poblacional y el desarrollo humano en las regiones del Perú, durante los años 1993 y 2016. La investigación es básica, retrospectiva y utiliza el enfoque cuantitativo, emplea el diseño no experimental de corte transversal y de alcance relacional; considerando indicadores como la tasa de crecimiento poblacional y del índice de desarrollo humano que, son analizadas en las tres (03) regiones naturales y en las veinticinco (25) regiones administrativas del país. Se emplea el análisis estadístico descriptivo e inferencial para evaluar el comportamiento diferencial y relacional entre el crecimiento demográfico y el desarrollo humano. Se concluyó que, existe relación lineal y fuerza de relación positiva considerable entre la tasa de crecimiento de la población y el índice de desarrollo humano en las regiones administrativas ( $R_s=0.59$ ,  $p\text{-valor}=0.00$ ). En la región natural costa el coeficiente de correlación es  $R_s=0.69$  (fuerza de relación considerable) con un  $p\text{-valor}=0.00$ , en la región natural sierra  $R_s=0.30$  (fuerza de relación media) con  $p\text{-valor}=0.00$  y, en la región natural selva  $R_s=0.72$  (fuerza de relación considerable) con  $p\text{-valor}=0.00$ . Es evidente que, ante un mayor crecimiento poblacional, las necesidades pueden acrecentarse, por ello las políticas deben accionar en ese ritmo. Finalmente se propone acciones de mejora con la finalidad de impulsar un adecuado registro nominal, evitando sub o sobre registro poblacional, causando incertidumbre sobre las líneas de base para los programas y proyectos que se deben impulsar para evitar bajos niveles de desarrollo humano.

## **ABSTRACT**

This research addresses the issue of demographic growth and the human development index (HDI), considering its evolution both in natural regions and in administrative regions of Peru, making use of theoretical aspects and influencing the necessary policies, to regulate adverse situations that affect the planning of resources for the attention of the population in these areas. As a general objective, it was proposed to analyze population growth and human development in the regions of Peru, during the years 1993 and 2016. The research is basic, retrospective and uses a quantitative approach, employs a non-experimental cross-sectional design with a relational scope; considering indicators such as the population growth rate and the human development index that are analyzed in the three (03) natural regions and in the twenty-five (25) administrative regions of the country. Descriptive and inferential statistical analysis is used to evaluate the differential and relational behavior between population growth and human development. It was concluded that there is a linear relationship and considerable positive relationship strength between the population growth rate and the human development index in the administrative regions ( $R_s = 0.59$ ,  $p\text{-value} = 0.00$ ). In the natural coastal region, the correlation coefficient is  $R_s = 0.69$  (considerable relative strength) with a  $p\text{-value} = 0.00$ , in the mountain natural region  $R_s = 0.30$  (average relative strength) with  $p\text{-value} = 0.00$  and, in the natural jungle region  $R_s = 0.72$  (considerable relationship strength) with  $p\text{-value} = 0.00$ . It is evident that, in the face of greater population growth, needs may increase, therefore policies must act at that rate. Finally, improvement actions are proposed in order to promote an adequate nominal registry, avoiding under or over population registry, causing uncertainty about the baselines for the programs and projects that must be promoted to avoid low levels of human development.

## RESUMO

Esta pesquisa aborda a questão do crescimento demográfico e do índice de desenvolvimento humano (IDH), considerando sua evolução tanto nas regiões naturais como nas regiões administrativas do Peru, valendose de aspectos teóricos e influenciando as políticas necessárias, para regular situações adversas que afetem o planejamento de recursos para o atendimento da população nessas áreas. Como objetivo geral, propôs-se analisar o crescimento populacional e o desenvolvimento humano nas regiões do Peru, durante os anos de 1993 e 2016. A investigação é básica, retrospectiva e com abordagem quantitativa, tem um desenho transversal não experimental de âmbito relacional; considerando indicadores como a taxa de crescimento populacional e o índice de desenvolvimento humano que são analisados nas três (03) regiões naturais e nas vinte e cinco (25) regiões administrativas do país. A análise estatística descritiva e inferencial é usada para avaliar o comportamento diferencial e relacional entre o crescimento populacional e o desenvolvimento humano. Concluiu-se que existe uma relação linear e considerável força de relação positiva entre a taxa de crescimento populacional e o índice de desenvolvimento humano nas regiões administrativas ( $R_s = 0,59$ ,  $p$ -valor = 0,00). Na região costeira natural, o coeficiente de correlação é  $R_s = 0,69$  (força relativa considerável) com um valor  $p = 0,00$ , na região natural montanhosa  $R_s = 0,30$  (força relativa média) com valor  $p = 0,00$  e, em a região da selva natural  $R_s = 0,72$  (força de relacionamento considerável) com valor de  $p = 0,00$ . É evidente que, diante de um maior crescimento populacional, as necessidades podem aumentar, portanto as políticas devem atuar a esse ritmo. Por fim, são propostas ações de melhoria a fim de promover um cadastro nominal adequado, evitando o sub ou sobre-cadastramento da população, gerando incertezas sobre as linhas de base dos programas e projetos que devem ser promovidos para evitar baixos níveis de desenvolvimento humano.

# INDICE

PALABRAS CLAVE .....	i
TÍTULO .....	ii
RESUMEN .....	iii
ABSTRACT .....	iv
RESUMO .....	v
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Antecedentes y fundamentación científica .....	1
1.2 Justificación de la investigación.....	22
1.3 Problema.....	24
1.4 Conceptuación y operacionalización de variables. ....	25
1.5 Hipótesis.....	28
1.6 Objetivos. ....	28
II. METODOLOGÍA .....	29
2.1 Tipo y diseño de investigación.....	29
2.2 Población y muestra.....	29
2.3 Técnicas e instrumentos de investigación. ....	30
2.4 Técnicas de procesamiento y análisis de información. ....	31
III. RESULTADOS .....	35
IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN.....	63
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	71
VI. AGRADECIMIENTOS .....	75
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	76
ANEXO 01. FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	87
ANEXO 02. MATRIZ DE CONSISTENCIA .....	89
ANEXO 03. MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	91
ANEXO 04. PROPUESTA.....	92

# **I. INTRODUCCIÓN**

## **1.1 Antecedentes y fundamentación científica**

### **1.1.1 Antecedentes**

La humanidad ha venido experimentando cambios respecto a su dinámica demográfica, la misma que muestra un balance sobre la vida y la muerte; si revisamos en el tiempo, tenemos que la tasa de crecimiento ha sido casi nula desde la revolución industrial, luego se incorporó tecnologías que permitieron, mayor cuidado por la vida. Sin embargo, el componente de mortalidad no deja de alterar el ritmo inerte de la ecuación compensadora, produciéndose entonces brechas de crecimiento, las cuales en algún momento alarmaron a los políticos de los países más desarrollados.

En el contexto analizado por el Centro Latinoamericano y Caribeño de Población (CELADE, 2017), el Perú es un país en plena transición demográfica y, en el marco de la descentralización mediante la regionalización, se orienta con la política de modernización del estado, donde los departamentos pasan a ser veinticinco (25) regiones administrativas. De esta manera, la región a nivel de gobierno como unidad territorial, constituye uno de los instrumentos principales para alcanzar una gestión integral del territorio y conducir con mayor eficiencia el proceso de descentralización.

La región, como unidad geo-económica, reposa es un espacio geográfico, donde se desarrollan procesos de construcción social, principalmente relaciones de mercado (económicas) y de tipo político o de poder. Entonces, la región es una unidad resultante de la combinación de una base geográfica con estructuras sociales y una dinámica económica, que tiene una institucionalidad política o se presenta como gobierno propio. Donde cada una de las regiones políticas adquirirán permanencia y estabilidad si reposan sobre una economía sostenible, por ello es importante no dejar de mirar las situaciones propias de cada región en los aspectos de crecimiento demográfico, porque implicaría realizar una adecuada planificación en base a la población bajo responsabilidad, y más aún, si esto repercute en el desarrollo sostenible de las regiones. (Viales, 2010, p. 160-161)

Asimismo, según Becerra (2018) en la investigación, cuyo objetivo principal fue determinar las particularidades de la estructura socioeconómica y su influencia en el crecimiento del espacio urbano de Cajamarca entre los años 1990 al 2015, concluyó sobre la estructura socioeconómica de Cajamarca, que estuvo caracterizada por una clara y profunda diferenciación social; la pobreza fue elevada, para 1993 fue de 73,6%, en el 2002 persistió la pobreza generalizada (74,4%), para el 2015 siguió persistiendo la pobreza con una tasa que fluctuó entre 16,6% y 23,9%. Esta situación coincidió con el índice de desarrollo humano según el PNUD, donde indicó para el año 1993 un IDH de 0,4505, en el 2012 ocupó el ranking 20 con un índice de 0,3773 correspondiendo un bajo índice de desarrollo humano; y, con los estudios de CENTRUM sobre el índice de progreso social para el 2016 Cajamarca fue tipificado como bajo (49.11 puntos); persistió altas tasas de analfabetismo, bajo nivel de calidad educativa, también persistió la desnutrición crónica, entre otros.

De igual forma, en la investigación realizada por Rojas (2018), cuyo objetivo fue determinar el alcance del comportamiento de factores del tipo económico en el índice de desarrollo humano, aplicado también en Cajamarca durante los años 2000-2017, se llegó a la conclusión que la relación encontrada es de tipo directa entre el comportamiento de los factores económicos tales como i) capital natural decreciente, ii) capital producido decreciente, iii) capital humano deficiente, iv) capital tecnológico e v) innovación eficiente asociado a los valores alcanzados del índice de desarrollo humano, la cual fue de ritmo creciente durante los primeros 14 años y de ritmo decreciente en los 3 últimos años. El estudio comprobó la hipótesis relacional, mediante la prueba paramétrica de correlación de Pearson, donde dicho coeficiente de correlación  $r = 1$ , permitió comprobar la existencia de una correlación positiva y perfecta, lo cual evidenció dependencia total entre las variables de manera directa, de esta forma, mientras una de las variables incrementa, también las otras actúan a este ritmo de forma proporcional. Se concluyó finalmente que, los factores económicos incidieron directamente en el índice de desarrollo humano de Cajamarca entre los años 2000-2017.

Adicionalmente, en la investigación desarrollada por Baca (2017), sobre transición demográfica y su incidencia en el desarrollo de Honduras, cuyo objetivo fue determinar la relación de la transición demográfica con el grado de modernidad de la familia hondureña, llegó a comprobar mediante el índice de posmodernidad calculado, que Honduras antes del año 2050 entraría a la posmodernidad, donde la tasa de fecundidad estaría bajo el nivel de reemplazo (1.95 hijos por mujer) y más del 30% de la población tendrá una condición de envejecida, significando que la población joven se reduciría y la población adulta aumentaría, por tanto se tiene una ventana de dos a tres décadas para cambios o modificaciones en las políticas establecidas, en materia de educación, empleo, salud y seguridad social, la cual representa ventanas de oportunidades para desplegar acciones que conlleven a mejorar la calidad de vida de la población hondureña.

Para Miquel (2015), en su investigación en el ámbito de las naciones, realizó un análisis crítico con el objetivo de evaluar si el crecimiento económico constituía un indicador adecuado para el bienestar económico y, de no serlo, planteó elaborar una cuantificación más adecuada; la investigación concluyó que, el crecimiento económico contribuye para la reducción de la pobreza absoluta; señalando sobre estos impactos la existencia de amplia literatura robusta, las cuales, cada vez vienen mostrando dichos resultados; encontrando evidencia con niveles significativos  $p < 0,001$ ,  $R^2 = 0.854$ , en base al análisis de datos transversales del Banco Mundial de Desarrollo, considerando a naciones de diferentes áreas económicas.

En esta línea, Neciosup (2014) en su investigación sobre diferencias del desarrollo humano en las fases de transición demográfica por las que atraviesan las regiones administrativas del Perú, 2005-2007, concluyó que las regiones pueden ser clasificadas por su avance de transición demográfica, incorporando componentes asociados al desarrollo humano. A su vez demostró según fase transicional demográfica, que las regiones administrativas en promedio, difieren significativamente de los indicadores propios del índice de desarrollo humano.

En el estudio sobre el desarrollo humano como foco integral del desarrollo de México que, tuvo dos finalidades, i) conocer obstáculos y comprender el por qué, de la precaria situación de la mayoría de la población; ii) a pesar de encontrarse en el contexto anterior, la situación en relación al bienestar de su población puede cambiar si se aprovecha la existencia del desarrollo humano; concluyó que el desarrollo humano es un gran reto sobre valores y principios humanos, y en México la población es muy capaz, los recursos económicos son casi suficientes, hay un amplio marco institucional, existen estudios en desarrollo humano que pueden ayudar a focalizar recursos, por lo que más se necesita es voluntad de lograr el desarrollo humano en todo el país. (Sánchez, 2013, p. 5)

Por otro lado, la investigación que trata sobre el rol de la salud sobre la economía y trampas de la pobreza, desarrollada por Monterubbianesi (2012) en Argentina, cuyo principal objetivo fue estudiar la influencia del nivel de la salud sobre la economía y, el status de vida de las sociedades, observó efectos en las variables económicas y sociales más importantes, contrastando diversas teorías y opiniones sobre el crecimiento demográfico, determinando que dichos efectos son atribuidos directamente a componentes de cada población. Entre los resultados, el nivel de la salud es un determinante de la marcha del crecimiento económico con diversificada influencia. En esta línea, la salud podría ser causal de la existencia de procesos permanentes de pobreza, conllevando a economías con status de ingresos bajos. Así, incorporar políticas que impulsen el mejoramiento de los niveles de salud, podrían elevar la economía y el bienestar de la población, propiciando no caer en la trampa de la pobreza.

Asimismo según Pánchez (2011) en la investigación desarrollada en el Ecuador, que trata sobre la situación demográfica y su influencia tanto en el desarrollo económico como en los social durante los años 1990 y 2009, cuyo principal objetivo fue observar cambios en las principales variables de tipo económicas y variables sociales, contrastando diversas teorías y opiniones respecto al crecimiento demográfico, determinó que los efectos son directamente atribuibles a componentes internos de cada población.

La investigación de Manzano (2015), sobre un análisis de los países de América Latina respecto al bono demográfico asociado al crecimiento económico, mediante un abordaje interdisciplinar, tuvo como objetivo principal señalar limitaciones teóricas y desaciertos en los pronósticos prácticos, sobre el concepto del bono demográfico, concluyendo que, el crecimiento del Producto Bruto Interno (PBI) per-cápita presentó un escenario muy favorable en los países desarrollados. Durante estos 188 años, en los países desarrollados, la tasa media de crecimiento anual del PBI per-cápita ascendió a 1.7 % y, de los países no desarrolladas quedó registrada en 1.2 %; las diferencias se sustentan en el sostenimiento continuo de mayores tasas de crecimiento del PBI per-cápita de los países desarrollados sobre las no desarrolladas desde el punto de partida del análisis, que muestran claramente las desigualdades existentes en los PBI per-cápita en los países o regiones seleccionados.

Respecto a la dinámica poblacional, la United Nations Fund for Population Activities (UNFPA-Colombia, 2009), señaló que para comprender el ciclo dinámico por la cual trasciende la población y las relaciones que se dan en el territorio, es necesario e importante la caracterización de su propia dinámica en términos demográficos y los aspectos que influyen en los cambios respecto a la cantidad de la población. Sobre el crecimiento poblacional, la Organización de las Naciones Unidas para la educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2015) señala que comprende el incremento o reducción de la cantidad de habitantes que tiene un país, entendido como las variantes de dicha población en un tiempo dado.

A su vez, en el informe publicado sobre desarrollo humano en el año 2015 del PNUD, el Perú estuvo ubicado en la posición 84 de 188 países que fueron analizados y mantuvo su clasificación como país con un desarrollo humano alto, obteniendo un índice de 0.734, significando un avance de 0.27% respecto al año 2013 equivalente a 0.732; sin embargo, en términos relativos, aún se encuentra en la zona de rezago, con grandes brechas diferenciales respecto a los países catalogados con niveles muy altos de desarrollo humano.

En el mismo informe, del análisis recopilado, el Perú cuenta con un índice que se encuentra por debajo del promedio regional de América Latina y el Caribe (0.748) y del 0.880 registrado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE); siendo además, muy superado por países latinoamericanos que pertenecen al grupo categorizados con muy alto desarrollo humano, destacando Argentina (0.836) ubicado en la posición 40 y Chile (0.832) situado en la ubicación 42. Del grupo de países con alto desarrollo, se tiene a Uruguay, Panamá, Cuba, Costa Rica, Venezuela, México y Brasil que sobrepasan a Perú.

Sobre las dimensiones o componentes centrales del IDH, igualmente el informe mencionó que el Perú registró distanciamiento de sus pares en la región. Tal es el caso de la esperanza de vida al nacer, donde los 74.6 años para el Perú representó ligeras desventajas frente a lo registrado conjuntamente por América Latina y el Caribe (75 años) y por el colectivo con registro de desarrollo alto (75.1 años), resultando más notorio comparado con los 80.2 años que registra la OCDE.

En relación a la dimensión referida a los años esperados de escolaridad, la situación no varió para el Perú, porque igualmente se encontró por debajo de los grupos antes mencionados, con un registro de 13.1 años ante los 14 años registrados en América Latina y el Caribe, también a los 13.6 del colectivo con desarrollo humano alto y a los 15.8 reportados por la OCDE. Sin embargo, respecto a los años promedio de escolaridad, el Perú logró superar con un alcance de 9 años a los países con desarrollo humano alto (8.2) y al promedio en Latinoamérica (8.2).

Finalmente, el componente asociado al ingreso bruto per-cápita nacional de US\$ 11,015 resultó sumamente inferior al de América Latina (US\$ 14,242), como al colectivo de alto desarrollo humano (US\$ 13,961) y un poco menos de la tercera parte del ingreso de la OCDE (US\$ 37,658).

### **1.1.2 Fundamentación científica**

La fundamentación científica de la presente investigación, se centrará en aspectos reales que deben visibilizarse para el logro de resultados, porque involucra un análisis estratégico para el abordaje de problemas acuciantes en la gestión a nivel territorial, como una adecuada planificación que conlleve a la distribución de recursos suficientes y equitativos, utilizando como línea de base a una población real, conocida e identificada correctamente no solo con sus datos sino con sus necesidades, que deben ser atendidas mediante alguna política, intervención o priorización. Además de articular acciones para garantizar la oferta de servicios, con el fin de aportar en la búsqueda de soluciones pertinentes y viables que permitan mejorar la calidad de vida de la población en cada una de las regiones. Además, el enfoque del desarrollo humano se conduce mediante la perspectiva gestáltica, orientada hacia el actuar de las instituciones, para la implementación de herramientas para alcanzar el desarrollo de los ciudadanos, que según Dewey debe contemplar como eje central al ser humano.

La ciencia en el desarrollo humano, abarca el conocimiento más concreto posible del panorama social, conociéndola se puede atisbar de forma confiable tendencias, alcances y posibilidades, siendo ciencia de lo complejo. Para Carlos Marx, “Los fenómenos no traen escrito en la frente lo que son”, “No hay coincidencia directa entre esencia y apariencia. Si la hubiera, saldría sobrando la ciencia”. Por ello, se rescata lo indicado por Platón “hay que salvar los fenómenos”. (Serrano, 2016, p. 8)

En el ámbito político, con la descentralización se ha podido transferir tanto competencias como funciones y ha permitido dotar de más recursos a los gobiernos subnacionales, no mostrando un gasto eficaz y eficiente de los recursos transferidos, cuya finalidad es el cierre de brechas que aún persisten. Sobre este punto, el estudio sobre el proceso de descentralización del Perú desarrollado por la Contraloría General de la República (2014), mostró que entre los años 2005 y 2012, el presupuesto asignado a los gobiernos regionales se incrementó en un 143%; y en los gobiernos locales, estos obtuvieron 183%

más presupuesto en el año 2012 respecto al año 2007. Claro está que, las asignaciones presupuestales transferidas no fueron acompañadas con otros insumos necesarios ni con controles para un gasto de calidad, como es el caso del recurso humano con capacidades y competencias para gestionar soluciones o intervenciones priorizadas para las necesidades imperantes, en armonía con la realidad de cada región. Producto de esta práctica distributiva el desempeño tanto de los sectores como de los gobiernos regionales y locales no tiene carácter de homogéneo.

De esta manera, se busca dar respuesta científica a demandas que son reales en nuestra sociedad, que permita asegurar una adecuada planificación de recursos para la población final, demostrando a través del empleo de técnicas estadísticas las diferencias existentes al comparar resultados de las variables de estudio, como son el crecimiento poblacional y el desarrollo humano, entre las regiones, las cuales serán medidas con indicadores referidos a la tasa de crecimiento poblacional e índice de desarrollo humano.

Asimismo, el análisis se podrá ampliar con los componentes de los constructos a medir como son la natalidad, mortalidad y migración, respecto al desarrollo humano, para buscar evidencias de factores que limitan el avance de las regiones, las que deberían constituir el foco de atención de las autoridades de los diversos sectores, para priorización de acciones a favor de la población rezagada. Aquí se efectuará el análisis relacional del crecimiento demográfico y el desarrollo humano, evaluando la diferencia, que podría estar asociada a la accesibilidad y oferta a los servicios esenciales para lograr competitividad y, por ende mejoras sobre las condiciones de vida de la población.

Así, con la información analizada con métodos científicos comprobados, se generará un nuevo conocimiento, sobre los diferenciales por regiones, los factores que influyen en cada una de ellas y, en el mejor de los casos, sirva para futuros estudios que incluya propuestas de nuevas metodologías de abordaje a la problemática, para búsqueda de soluciones que contribuyan a reducir las brechas de diferencias sociales que persisten aún en las regiones.

A lo largo de la historia, se han desarrollado diferentes teorías sobre demografía, destacando la teoría de Thomas Malthus, quien publicó en el año 1798 el libro “Ensayo sobre el principio de la población”, donde su tesis principal fue “la población crece a un ritmo de progresión geométrica (1, 2, 4, 8, 16, 32...), a diferencia del ritmo del incremento de los recursos que responde a una progresión aritmética (1, 2, 3, 4, 5, 6...)”. Concluyó que en un largo plazo, una gran cantidad de la población viviría en un umbral de subsistencia; debiendo mirar las elevadas tasas de mortalidad y bajas tasas de natalidad, para evitar que un acelerado crecimiento poblacional supere el crecimiento de la productividad. Afirmaba que a medida que la población aumenta, el volumen de tierra por trabajador disminuye, en consecuencia disminuyen sus medios de subsistencia repercutiendo en su bienestar. Señaló que las mejoras tecnológicas o el aumento del capital físico, brindan mejoras temporales sobre la productividad, ya que serían consumidos por una población creciente y además por más trabajadores con la misma cantidad de tierra.

Respecto a la teoría sobre la transición demográfica elaborada por Warren Thompson (1929), explica acerca del proceso sobre la transformación de la sociedad preindustrial, con altas tasas de natalidad y mortalidad, hacia una sociedad de tipo industrial o postindustrial con bajas tasa de natalidad y mortalidad. Asociando los niveles de la tasa de natalidad entre los niveles de la tasa de mortalidad, se desprende el ritmo de crecimiento natural; sin embargo, la teoría de la transición al querer alcanzar un valor universal, no toma en cuenta el efecto de la migración sobre el crecimiento poblacional en regiones específicas. (Morro, 2015, p. 8)

En el año 2014, el Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía conocido por sus siglas como CELADE y la División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), definieron a la Demografía como la ciencia cuyo objeto de estudio son las poblaciones humanas, realizando el tratamiento cuantitativo de su dimensión, composición, evolución y sus atributos generales.

La definición de demografía, enlaza elementos, entre los más resaltantes tenemos a León (2015), quien brinda la definición etimológica, como un término griego “demos”=“pueblo” y “grafía”=“estudio, descripción, dibujo”; siendo la ciencia que estudia cuantitativamente a colectivos humanos abordando tanto su tamaño, estructura, evolución, distribución y atributos generales, así como las leyes que rigen en dichos fenómenos (nacimientos, defunciones, migraciones y sus determinantes y consecuencias). Su objeto de estudio es la población, referido al conjunto de individuos con residencia estable en una determinada zona geográfica en un momento dado, y unidos con vínculos de reproducción e identificados por características de tipo territorial, político, jurídico, étnico o religioso.

Para el Banco Mundial – BM, citado en Vergara (2015), el crecimiento demográfico, es el aumento de la población en un tiempo dado, generalmente un año, expresado en porcentaje de la población inicial del período evaluado. A su vez, señala que la tasa de crecimiento demográfico es la suma de diferencias entre la tasa de natalidad y la tasa de mortalidad (incremento natural de la población) y la tasa neta de migración concebida como la diferencia de la población que entra y sale de un país. Para el Banco Interamericano de Desarrollo – BID, el crecimiento de la población es todo un proceso complejo, por ello algún componente aislado podría considerarse como elemento predominante que repercutiría en el crecimiento o simplemente obstaculizaría este proceso.

En Gallardo (2018), para la Real Academia Española, demografía es la ciencia cuyo objetivo central es el tamaño, estructura y distribución de poblaciones humanas, a nivel local, regional, nacional o mundial. La información procede de censos poblacionales, incluyendo también, datos representativos del muestro estadístico; además, a nivel cuantitativo la población está sujeta al tamaño y a factores que marcan evolución (índice de natalidad, tasa de mortalidad, tasa de fertilidad y niveles migratorios). Resalta que, la edad y el sexo son dos elementos principales en la composición demográfica y usualmente vienen representados en pirámides poblacionales, además que se en la actualidad se realizan estudios de la población asociados a diversos factores relevantes, pudiendo ser estos de tipo cultural o socioeconómicos, como la religión, poder adquisitivo, entre otros).

Según Argote (2015), estimar la población es una tarea compleja, porque al efectuar cálculos a mayor escala, se debe asumir el grado de error. La demografía provee un amplio marco teórico, que incorpora procedimientos de estimación de indicadores para representar la dinámica poblacional, la cual involucra variables que están interrelacionadas. En la temática de las estimaciones, son comunes realizar ajustes e incorporar correcciones, basados en la búsqueda de la mejor estimación, pero no se debe dejar de lado que, en demografía se dan debates respecto a la corrección de datos de las poblaciones, pudiendo involucrar a cientos o a miles de habitantes, y que podrían llegar a ser o no beneficiarios de determinada política pública. Por tanto, la proyección de la población y su distribución por edades para planificar la gestión, recursos y servicios, resulta un tema de mucho interés.

Para Gallardo (2018), las proyecciones de población tienen un valioso aporte desde el punto de vista del factor humano, por ser considerado objeto y sujeto del desarrollo. En tanto, el aporte más trascendental en lo teórico y práctico se basa en las cifras de población producidas por las proyecciones y demás datos de tipo demográficos que pueden ser aprovechados como elementos necesarios para elaborar programas sobre planificación de tipo económico y social. Al respecto, elaborar proyecciones de población de un país en particular, puede tener diversos propósitos pero, en líneas generales, se orienta a lo siguiente: i) mostrar en un modelo específico, efectos de algunos factores que deben ser considerados, como efectos de cambios posibles en las variables de composición demográfica (mortalidad, fecundidad y migración), ii) probar hipótesis para evaluar efectos de modificaciones o efectos que se presentan, iii) realizar estimaciones básicas y necesarias de la población, que serán útiles para un adecuado análisis u otros cálculos demográficos, iv) incorporar resultados sobre las dimensiones de población proyectada considerando características como sexo, edad, ámbitos territoriales, entre otros; considerando la posibilidad de una evolución futura.

A su vez, señaló que en cualquier caso, contar con información sobre la población futura, es indispensable para planificar la economía nacional; sin embargo resalta que lo más importante es alcanzar una aproximación más cercana con la realidad. Debiendo considerar que los planes de gobierno enfocan intervenciones al corto, mediano y largo plazo, por ello dichas proyecciones debieran ser ajustadas para satisfacer esas demandas. Además, en la medida que las proyecciones de población pretendan cubrir necesidades reales, será importante detallar las prioridades, la desagregación, para lo cual la disponibilidad de información y medios tecnológicos necesarios son fundamentales.

Por tanto, para una nación, las proyecciones de población constituyen un instrumento valioso que permite anticipar su capacidad de producción y sus necesidades básicas, siendo que mientras más grande y desarrollada es una sociedad, demandará de mayor cantidad de información para sus planes de desarrollo. Asimismo, los tipos de proyecciones que se requieren difieren de un país a otro y también de periodo en periodo; dependiendo del desarrollo y de los atributos que presenta su sistema socioeconómico. Se debe considerar que, al ser elaborado bajo un sistema de planificación que está centralizado, los requerimientos serán diferentes a los necesarios en caso de planificar en lo referido a una economía de mercado.

Los autores citados, coinciden en definir a la demografía como una ciencia con un objeto de estudio y bases sobre las que se asienta, encargándose del abordaje de las poblaciones desde una perspectiva cuantitativa. En esta línea, estudiar la dinámica de la población y su evolución en el tiempo, son aspectos fundamentales para diversas acciones tales como: planificación sectorial, formulación de políticas sobre población, distribución de recursos e identificación de mercados potenciales para bienes y servicios. Además señalan que entre las fuentes de datos demográficos, principalmente se cuenta con censos de población, registros de hechos vitales, encuestas de índole demográfica y la información sobre movimientos espaciales.

La planificación económica y social, ha sufrido un cambio trascendental durante las últimas décadas. En los 70, los proyectos de desarrollo centraban su atención en los aspectos económicos, mientras que en la actualidad se demanda la necesidad de incluir variables demográficas en los planes de desarrollo.

Respecto a los cambios demográficos, dichas transformaciones constituyen componentes de fenómenos estructurales de las sociedades en su conjunto. Si no se consideran las situaciones de tipos catastróficas o desastres, los cambios demográficos dan lugar a fenómenos con una duración larga en el tiempo, por ello es importante aproximarnos a la historia para conocerla y desde allí poder entender el presente.

Para la Asociación Latinoamericana de Población (ALAP, 2019), la población que se estimará hace referencia al número de personas que cuenta o hubo en una población durante un periodo de tiempo, su medición no puede ser de forma directa, por ello se estima normalmente en base a información de tipo censal; por otro lado, una proyección comprende cálculos de futuros cambios sobre el número de personas, considerando hipótesis asociadas a tendencias futuras de indicadores claves como la tasa de fecundidad, tasa de mortalidad y migración. Además, menciona que las proyecciones de población constituyen para las sociedades, un instrumento fundamental de gestión, porque brinda información sobre el volumen y distribución de necesidades de su población, constituyéndose en una base indispensable para la planificación de acciones, tanto en educación, empleo, salud, vivienda, entre otros.

De acuerdo a la Clasificación de las Proyecciones de Población, se tiene a las **proyecciones de corto plazo**, que abarcan periodos muy cortos de tiempo, específicamente no más de cinco años, emplea escenarios demográficos recientes y por los supuestos que hace uso, sus resultados son considerados fidedignos. Se emplea en la elaboración de planes quinquenales o sus similares.

Otro aspecto a considerar son las **proyecciones de plazo medio o mediano**, con periodos entre 10 a 15 años, la confiabilidad es menor, pero recrean tendencias sobre la dinámica de la población y su uso subyace en que brinda elementos para diversos proyectos globales que impulsan el desarrollo, como infraestructura, servicios, entre otros. En las **proyecciones de largo plazo**, el periodo cubierto va entre 20 años a más, se utiliza para el análisis, interpretación y toma de decisiones para medidas o formulación de políticas de nivel demográfico, debido a que las intervenciones que se deben implementar requieren tiempo para medir el impacto y de ahí se hace permanente.

De acuerdo a lo que indica el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2015), Censo corresponde a la palabra latín Censere cuyo significado hace referencia a contar, a partir de ello su definición involucra una serie de operaciones orientadas al proceso que inicia con la recogida, recopilación, evaluación y finaliza con la publicación de información, ya sea de tipo demográfico, social y económico sobre todos los habitantes de un territorio específico, en un momento dado. La información demográfica se refiere al número total de habitantes con su estructura por sexo y grupos de edad, indicadores como tasa de natalidad, mortalidad y migración; entre los aspectos económicos, se dispone además de la carrera profesional u ocupación, empleabilidad, entre otros; en lo cultural y social están vinculadas al grado de instrucción, permanencia escolar, dialecto, entre otros. De igual forma, para la ONU (Organismo de las Naciones Unidas), el censo es un conjunto de procesos que reúne, elabora y publica información de tipo demográfico, económico y social, respecto a toda la población de un territorio definido, en un tiempo dado o ciertos momentos que son determinados a priori.

Entonces, los datos e información de un censo de población, constituye un proceso estadístico de gran escala, muy útil para la gestión de políticas de un país. Para el INEI (2017), los censos de población representan una fuente de información primordial que permite dar a conocimiento sobre las características de los habitantes, pese a limitantes como periodo de ejecución, disponibilidad de presupuesto, la utilidad de la información está fuera de dudas.

Para León (2015), el Censo Nacional corresponde a una investigación que sigue los pasos del proceso estadístico, con el fin de proporcionar información actual sobre características de población y vivienda, por lo cual la importancia de incorporar a todas y todos los pobladores que se encuentran en el territorio. Su principal objetivo es cubrir la necesidad del país sobre disponibilidad de información estadística para una adecuada gestión que recae en la formulación de programas relacionados a políticas de nivel demográfico, habitacional, salud, educación, entre otros. Y para el exterior permite a través de la información elaborada la comparabilidad a nivel internacional.

En el Perú, los censos de población y vivienda que se han registrado hasta la fecha, son doce (12) asociadas a población y siete (7) a vivienda, y datan desde época de la república. La metodología es de hecho o facto, donde se toma el dato de los habitantes en el sitio o lugar en donde se encuentra el día del censo, sea o no su residencia actual. El último censo ejecutado data en octubre 2017, censando a 29 millones 381 mil 884 personas y, la población total (población censada más la población omitida) ascendió a 31 millones 237 mil 385 habitantes. La tasa de omisión de 5,94% se calculó por medio de la encuesta de evaluación censal post-empadronamiento. En 10 años (periodo inter-censal), la población se incrementó en 3 millones 16 mil 621 habitantes, que por año equivale a 301 mil 662 habitantes, representando el 10,7% de incremento respecto al año 2007.

De acuerdo a lo señalado por León (2015), los sucesos poblacionales, pueden registrarse según su ocurrencia, indicando fecha y lugar, dicho registro es gran aporte a investigaciones demográficas, por ello los sistemas de registros civiles cumplen un rol fundamental, al registrar continuamente hechos vitales de un territorio, como nacimientos, fallecidos, movimientos migratorios, estado civil. Los registros civiles cuando empezaron a emerger estuvieron a cargo de la Iglesia, y es a partir del siglo XIX que el Estado comienza a adoptar la responsabilidad por dichos registros. En la actualidad los países realizan esta labor mediante una institución comúnmente denominada Registro Civil, que operan a través de las municipalidades. Entre las características para el empleo de estadísticas vitales de un país, destacan que son oficiales, son universales, continuos e inmediatos.

Mediante Resolución Ministerial N° 389-2017/MINSA del 24 mayo 2017, se aprobó a nivel nacional el instrumento de registro, que comprende y hace referencia a una nómina de niños y niñas menores de seis (06) años de edad, dicho registro es conocido como padrón nominal de niñas y niños menores de seis (06) años, el cual está compuesto de 38 variables. Este padrón se implementó a nivel nacional, a partir del año 2013; producto de un consenso y firma de un convenio tripartito entre el RENIEC (Registro Nacional de Identificación y Estado Civil), el Ministerio de Economía y Finanzas - MEF y, Ministerio de Salud – MINSA, se efectivizó mediante el mecanismo de planes de incentivos, cuyo fin es la mejora de la gestión municipal y modernización de la misma. En este sentido se desplegó una serie de acciones para su implementación, comprendiendo asistencias técnicas a nivel nacional convocando a las autoridades de los gobiernos locales y autoridades del sector salud.

Por otro lado, el RENIEC, define al padrón nominal, como una lista nominal de niños y niñas menores de 6 años de edad, resultante del registro que conduce y realiza el gobierno local, haciendo uso de la plataforma electrónica diseñada para tal fin, la cual ejecuta actualizaciones permanentes con bases de datos de múltiples fuentes de datos cuyo atributo principal es estar interconectados. Entre los datos que contiene el padrón, se encuentran el registro de datos generales, como apellidos y nombres del niño o niña, su documento de identidad (DNI), datos de los padres, lugar de residencia, si pertenecen o no a algún programa social, seguro de salud y otros. Su implementación tuvo como finalidad, disponer del registro de menores de 6 años a nivel nacional, y que dicha base repose en información completamente veraz, por su composición tiene naturaleza dinámica; proporcionando estadísticas sobre la cantidad de niños y niñas en niveles de desagregación departamental, provincial, distrital y centros poblados; por lo que sirve de elemento para promover el acceso de los menores de edad a los múltiples servicios de atención del Estado Peruano. También se utiliza para el análisis de brechas, fomentando e manifiesto de derechos primordiales para reducir desigualdades existentes.

Los principales beneficios de implementar y acceder al Padrón Nominal, son: i) los menores de 6 años de cualquier distrito, pueden ser identificados a través del DNI, para facilitar la promoción de acercamiento a los diversos servicios como salud, educación y pertenecer a programas sociales, ii) para una adecuada determinación de metas físicas que permitan una mejor proyección de metas presupuestales, iii) mapeo de cartera de beneficiarios con sus características que permita un mejor despliegue en la entrega de productos de parte de los diversos programas presupuestales. iv) para un seguimiento oportuno sobre los servicios brindados, v) para conocer la situación de los menores respecto a cada variable de interés. De esta forma el padrón nominal se convierte en un instrumento oportuno y eficaz que permite realizar seguimiento a las intervenciones que se impulsan para la primera infancia. Se ha convertido en un instrumento valioso, su actualización por parte de los gobiernos locales y su uso viene fortaleciendo los programas presupuestales del Ministerio de Salud - MINSA dirigidos a la primera infancia. Antes, con las estimaciones recibidas por el INEI no se conocía la cantidad real de niños y cuando se analiza estas atenciones, no se pueden cometer omisiones ni sobreestimaciones.

El estudio de Carmona y Bonilla (2016), del Instituto de Salud del Niño, tuvo como objetivo identificar evidencias relacionadas al certificado de nacido vivo y padrón nominal y su posible asociación con el abordaje de la anemia y/o desnutrición infantil, demostró que en comunidades donde el registro de nacimiento suele realizarse con retraso se subestima la incidencia de desnutrición infantil y conduce a una clasificación errónea del estado nutricional, con énfasis en menores de 2 años de edad.

Resulta de interés esta iniciativa que se viene implementando desde el año 2013, siendo que el padrón nominal como instrumento de información, facilita acciones de seguimiento nominal de las madres, de los recién nacidos e infantes, brindando información a nivel nacional, para programar acciones que contribuyan a combatir enfermedades prevalentes como la anemia y la desnutrición infantil, en este sentido el Ministerio de Salud utiliza como fuente de programación para las intervenciones en la primera infancia.

En la actualidad, las orientaciones políticas abordan la temática del desarrollo humano ligado a la dimensión territorial, por el cual el desarrollo tiene como cimiento básico la territorialidad. Para el CELADE, Perú cruza una plena fase de transición demográfica, asimismo desencadenante de la descentralización y regionalización que está orientada en la modernización del estado, los departamentos pasan a ser regiones, diferentes a las regiones naturales, por lo que reciben el nombre de regiones administrativas, que en número actualmente son veinticinco (25). Sobre el concepto de región hasta hoy aborda diversos debates, porque se sitúa en un escaño importante sobre teorías de que hacen referencia a la descentralización y al desarrollo. Además, es importante señalar que región concebida como una unidad territorial en un nivel de gobierno, constituye un instrumento ideal para una gestión en el territorio de tipo integral. Entonces, la región constituye una unidad territorial o geo-económica que reposa en un espacio geográfico, en la cual se desarrollan procesos enfocados en la construcción social mediante relaciones de nivel económico o mercantil y relaciones de nivel político o de poder; con ello podemos afirmar que región es una unidad con una base geográfica combinada con una economía dinámica y que está institucionalizada políticamente para desarrollar un gobierno propio.

De acuerdo a lo señalado por Jauregui (2017), la definición del desarrollo humano se remonta desde la concepción del desarrollo económico, definido como el paso de una estrategia para el aumento de los ingresos a otra del tipo multidimensional con una mirada al desarrollo del capital humano. Respecto al desarrollo económico, tiene cimientos en el modelo de Harrod-Domar, indicando que el crecimiento de un país está en relación de elementos de producción (trabajo y capital), hace alusión a que las diferencias entre países pobres se inicia con el ahorro en un país, que por el círculo vicioso del círculo vicioso del subdesarrollo, los países pobres suelen no ahorrar, por tanto ven reducidas su oportunidad de inversión, y sin ello la productividad no puede mejorar, repercutiendo en sueldos bajos, continuando siendo países subdesarrollado indefinidamente que recurren al apoyo internacional.

Por otro lado, una economía del tipo dual, decreta que dichos países, se encuentran conformados por un sector moderno que se beneficia con mano de obra barata que proviene del otro sector denominado atrasado, por ello la producción se ve incrementada en el sector moderno a diferencia del sector atrasado que se empobrece cada vez más. Otra concepción de las diferencias que se encuentran entre los países subdesarrollados, la brinda Dudley Seers, señalando que, los países subdesarrollados tienen economías no industrializadas, por lo cual deben adquirir manufacturas valiéndose de sus materias primas, naciendo luego propuestas de una inversión que sea rentable, canalizando los escasos recursos que existen a sectores dinámicos, potenciando al estado en su actuación como motor del crecimiento.

Para el autor es importante repasar los aportes que diferentes autores dieron a ambas estrategias, ya que el concepto de desarrollo humano nace gracias al de desarrollo económico. En todas estas teorías la distribución del ingreso fue algo que se dejó de lado. Aparentemente se entendía que el crecimiento económico era el fin u objetivo final y no un medio para alcanzar mejoras en la situación de vida de la población.

El desarrollo humano, según Pérez (2014), se ha convertido en un patrón de desarrollo que, no solo mira cómo evoluciona los niveles de ingresos de los países, sino que aborda factores asociados a la construcción de un entorno social donde los ciudadanos desarrollen al máximo su potencial, a través de actividades productivas y creativas. Entonces, su definición no está enmarcada en riqueza material alguna, sino en las personas, por ello el crecimiento del potencial humano es más importante que el crecimiento económico.

El crecimiento económico y el desarrollo humano para Vásquez (2012), están vinculados, debiendo aprovecharse al máximo, por ello, es necesario aplicar políticas adecuadas que permitan su fortalecimiento; con medidas que conduzcan a la obtención de más ingresos producto del crecimiento económico, que se reflejen en inversión que potencien el capital humano. Por ello, las políticas que promuevan esas capacidades deben traducirse en una efectiva productividad mediante el aumento de la inversión privada y el empleo. Señala que, desde Aristóteles, los ingresos de una población, constituyen un medio que permite que se logren objetivos directos en el bienestar.

Hoy en día, la concepción del desarrollo humano tiene la influencia del pensamiento de Amartya Sen, que resalta el enfoque de capacidades, comprendida como la libertad de elección de las personas para realizar acciones de valor que sumen y aporten en su bienestar, no significa que los ingresos no sean de importancia. A su vez, menciona que en la edición del año 1996, el informe del desarrollo humano resaltó su vinculación con el crecimiento económico, encontrando relaciones importantes en ambas dimensiones, por ello la importancia de reforzar los comportamientos de las sociedades y las políticas que se puedan promulgar.

El crecimiento de la economía genera recursos para un adecuado nivel de desarrollo humano, con un buen capital humano para impulsar productividad y así contar con mayores posibilidades para un crecimiento económico. En el pase del crecimiento económico hacia el desarrollo humano, queda claro que lo económico está relacionado a la cantidad de recursos que tiene un país, reflejados en los ingresos económicos de los hogares y el gobierno, los que podrán contribuir al desarrollo humano siempre que sean empleados en rubros relacionados a la acumulación de capacidades tal como la educación o servicios de salud. El crecimiento económico también tiene que ver con la forma como las familias y gobierno gastan. Existen estudios empíricos que señalan que el gasto de las familias para un adecuado desarrollo se dará si es pro-pobre y en el gobierno este lazo será mayor, mientras que el peso del gasto público se enfoque en los diversos programas sociales relacionados a educación y salud.

Para la teoría económica, el capital humano es un determinante para alcanzar el crecimiento económico, a través de dos modelos, el primero con la acumulación de potencialidades humanas como factor productivo, a mayor acumulación de capital humano se incrementa la tasa de crecimiento de la economía. El segundo modelo señala que se logra impactos en el capital humano si se adaptan las tecnologías y se inserta la innovación; pero en ambos casos, si se inyecta mayor educación se conseguirá el crecimiento económico. Mejorar el capital humano, no solo debe vincularse con la educación; múltiples investigaciones verifican que una adecuada salud y nutrición, impactan de forma positiva en la producción de la fuerza laboral.

Asimismo, para el grupo de la Mesa de Concertación para la Lucha contra la Pobreza-MCLCP, el índice de desarrollo humano refleja multidimensionalidad y similar a la pobreza, no es suficiente solo la medición del nivel de desarrollo, porque ello no refleja otros aspectos como la gestión de políticas ni las desigualdades ligadas al género. En tal sentido, el índice de desarrollo humano y otros índices compuestos, brindan solo algunos puntos claves. Además, es necesario considerar que la mayor utilidad del índice de desarrollo humano radica en la comparabilidad a nivel internacional, pero no debe limitarse a ello ya que los países utilizan los conceptos para identificar y analizar dimensiones de sus desigualdades al interno.

Para Ángel (2013), quien evaluó al desarrollo humano según características principales y sus dimensiones para conocer aspectos relevantes, como: i) universal, para toda la humanidad, por su adaptabilidad y compromiso con todos, bajo el respecto de diferencias de tipo cultural, protección del ambiente y el equilibrio del nivel de capacidades y oportunidades. ii) práctico, es su principal característica y valiosidad, porque otras teorías con gran base teórica son débiles en propuestas o viceversa. iii) dinámico, no es estático, se mueve como la vida misma, considerando cambios económicos, políticos e incluso ambientales. iv) flexible, su concepto y medidas pueden ser adaptadas, o modificadas según las necesidades y especificidades de cada país, región o grupo en especial. v) sustentable, busca ampliar las capacidades de toda la población, ya sea a corto y largo plazo, como la fuerza que solventa y sostiene el desarrollo humano para las presentes y futuras generaciones. vi) ecológico, aparte del bienestar humano, social y económico, considera el bienestar ambiental, porque con un medio ambiente debilitado tanto los seres vivos como sus medios de producción se afectarían drásticamente.

Al respecto se puede decir, que el desarrollo humano incluye varios aspectos desde lo más básico hasta la más importante visión del desarrollo, y su estudio nos ayuda para realizar análisis y comprender la problemática de nuestro país en cuanto al subdesarrollo, permitiendo explorar entre sus dimensiones, sus causas y posibles alternativas de solución, que pueden derivar de nuevos estudios según el interés o la temática específica que se pretende abordar.

## **1.2 Justificación de la investigación**

La justificación de la investigación, recae en que, el crecimiento demográfico y su influencia en el desarrollo económico (positivo o negativo) es uno de los motivos de mayor debate en el mundo, apostar por un desarrollo que no solo considere el avance económico, sino que incorpore el progreso social mediante el desarrollo del capital humano.

El crecimiento de la población y su proyección al futuro son de gran interés por parte de diversas áreas, como los políticos, investigadores y especialistas en demografía, debido a las múltiples relaciones que tiene con los aspectos ecológicos, sociales, económicos y en general con las condiciones de vida de la población.

Además, el derecho al desarrollo humano tiene carácter universal, pero en realidad existen condiciones distintas para su ejercicio, dependiendo del país, localización geográfica, grupo étnico, género, edad u otras características de las personas, como puede ser la discapacidad. Es por ello que los Estados tienen la obligación de velar por el desarrollo humano de las personas que habitan en su territorio acometiendo las acciones necesarias que incidan en sus diferentes dimensiones.

Por ello, entre las razones de mayor relevancia para el desarrollo de la presente investigación se tiene que, ante las situaciones que abarcan mayor crecimiento poblacional, las necesidades pueden acrecentarse y por ello, las políticas deben accionar en ese ritmo. El trabajar con sub o sobre registros de población lo único que genera es incertidumbre sobre las líneas de base para los programas y proyectos que se deben impulsar para evitar bajos niveles de desarrollo humano, más aún ahora que las regiones se encuentran enmarcadas en la estrategia de gestión de Presupuesto por Resultados y, ante una mala programación podrían verse afectados no solo administrativamente, sino que resultaría en población no beneficiada y desprotegida en sus derechos.

En lo social, el tamaño de la población es un elemento fundamental que debe ser considerado en las etapas de planeamiento del desarrollo, porque a través de ello se pueden impulsar diversos mecanismos para poder reordenar el territorio y tomar decisiones para el futuro. Por otro lado, las regiones administrativas, políticamente conservan una permanente estabilidad si tienen como base una economía realmente sostenible, por ello es importante no dejar de mirar las situaciones propias de cada región en los aspectos de crecimiento demográfico porque implicaría tener que realizar una adecuada planificación en base a la población bajo responsabilidad, y más aún si esto repercute en el desarrollo sostenible.

El estudio contribuirá de manera significativa al desarrollo de evidencias científicas sobre el crecimiento demográfico y el desarrollo humano, demostrando a través del método científico, las diferencias que persisten en las regiones pese a que cada una, tiene una administración independiente que, con una adecuada gestión de las autoridades, podría favorecer el bienestar de la población.

Además, permitirá demostrar mediante el uso de técnicas estadísticas dichas diferencias que serán tratadas a través de los indicadores propuestos como son la tasa de crecimiento de la población y el índice de desarrollo humano, que serán evaluados por regiones, los cuales pasarán por el procesamiento de datos y análisis de resultados, a través de métodos epistemológicos provenientes de la actividad mental, como aporte al conocimiento de la ciencia.

Asimismo, es importante resaltar que, estudios relacionados con las variables de interés y la temática no se encuentran disponibles o son escasos, por ello la presente investigación es un aporte orientador para formular nuevos modelos a seguir, para elaborar propuestas sobre planificación de acciones que se deben desarrollar en el territorio, las cuales deben estar basadas en función de la población que realmente existe, considerando patrones claves que permitan administrar de mejor manera los recursos y no permita que ningún ciudadano quede excluido de la mirada del estado.

### **1.3 Problema**

En esta perspectiva, el estudio de Ovalle (2019) resalta que la región de las Américas, en las últimas décadas, ha experimentado un crecimiento económico favorable, reducción en sus niveles de desigualdad, pobreza y desempleo; sin embargo, aún persiste falta de desarrollo económico y de bienestar social, debido a la forma de implementación de los procesos donde interviene el gobierno y a la capacidad de los actores locales para operar y promover la integración territorial que impulse el desarrollo.

Asimismo, según lo señalado por López y Suriaga (2017), los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas para 2030, hacen un llamado a la acción, con fines de combatir las diversas formas de pobreza y mejorar la distribución de los ingresos para que, a medida que los países continúen su desarrollo, los frutos del crecimiento beneficien a todos, proponiendo la implementación de sistemas de protección que sean apropiados para todos.

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), el Perú cuenta con un IDH por debajo del promedio regional de América Latina y el Caribe (0.748), siendo muy superado por países latinoamericanos que pertenecen al grupo categorizados con muy alto desarrollo humano, tal es el caso de Argentina (0.836) ubicado en la posición 40 y Chile (0.832) situado en la ubicación 42. Del grupo de países con alto desarrollo, se tiene a Uruguay, Panamá, Cuba, Costa Rica, Venezuela, México y Brasil que sobrepasan a Perú (Asociación de Bancos del Perú-ASBANC, 2016).

Del planteamiento expuesto, se formuló el problema de investigación: ¿Cómo es el crecimiento demográfico y el desarrollo humano en las regiones del Perú durante los años 1993 y 2016?.

## 1.4 Conceptuación y operacionalización de variables

Entre las definiciones consultadas mediante diversas bibliografías, que fueron útiles para el abordaje de la investigación, tenemos:

La tasa de crecimiento de la población, mide el incremento anual promedio de una población en un lapso de tiempo determinado. Muestra el cambio porcentual de la población en el tiempo en proporción de habitantes en un lugar específico al final del año respecto a los habitantes al inicio del mismo año. Otra manera de aproximarse a la cifra es en base a la diferencia que resulta de restar la tasa de nacimientos con la tasa de muertes de un país en un periodo anual, en base a las fuentes de los registros civiles de cada país. El Perú alcanzó una tasa de crecimiento poblacional ascendente a 1.1%, al cierre del periodo anual 2016.

Los componentes que pueden afectar la dinámica poblacional son: i) Natalidad (N).- conocida también como la tasa de natalidad que mide la ocurrencia de nacimientos en un tiempo determinado, se asocia también a la fecundidad, se mide a través de dividir la cantidad de nacimientos acaecidos y registrados sobre el número de población media en el periodo evaluado. La tasa de natalidad en el Perú, para el periodo 2016, registró 19.1 nacimientos x cada mil habitantes, ii) Mortalidad (M).- comprende la ocurrencia de las defunciones de una población en periodo determinado. Se mide a través de dividir al número de fallecidos y registrados sobre la población media en el periodo de evaluación, los rangos de clasificación son a) alta mortalidad superior al 30%, b) moderada mortalidad entre 15 y 30%, c) baja mortalidad menor al 15%. En el año 2016, la tasa de mortalidad registrada fue 6.0 defunciones por 1000 habitantes. iii) Emigración (E).- corresponde al movimiento de personas o grupos dejando la residencia de origen hacia otro lugar en búsqueda de mejorar sus condiciones de vida, por tanto se denomina emigrante a aquella persona que sale de su país hacia otro, iv) Inmigración (I).- es la entrada de personas que después de desplazarse de su lugar de origen para instalarse en otro lugar diferente. Al llegar las personas a un país o lugar diferente se denominan inmigrantes.

Para el Banco Mundial, la tasa anual de crecimiento poblacional para el año  $t$ , está dada por la tasa de crecimiento exponencial de la población de mitad de año desde el año  $t-1$  hasta la  $t$ , expresada como porcentaje. El concepto de población se basa en el conteo de todos los habitantes de un territorio sin discriminar estatus ni ciudadanía.

Sobre el desarrollo humano, es un proceso en la cual se amplían las oportunidades para las personas, concebido como el proceso para expandir las potencialidades humanas, según el Premio Nobel de Economía, Amartya Sen, asociando las capacidades a la teoría de la justicia de John Rawls. En el año 2010, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD, señaló que el desarrollo humano se vincula a la autonomía que adquieren las personas para tener una vida extensa, con un estado de salud adecuado y alcanzar objetivos deseables, que contribuyen con el desarrollo sostenible. Los individuos, solo o en conjunto, son beneficiarios y también promotores del desarrollo humano. Constituye un índice elaborado por el PNUD desde el año 1990, donde el concepto sobre el desarrollo comprendió la oportunidad de lograr una vida amplia con salud, obteniendo saberes valiosos que le permitirán acceder a recursos económicos suficientes para llevar una vida decorosa. Su cálculo comprende la media geométrica de indicadores normalizados de tres dimensiones del desarrollo humano: salud, educación y calidad de vida.

Así, el desarrollo humano, es concebido como derecho universal, sin embargo se dan diferentes situaciones que limitan ese ejercicio; de acuerdo al país, ubicación, etnia, grupo étnico, género, entre otros atributos. Por ello, las naciones deben velar por este derecho sobre el desarrollo de las personas que viven en ese territorio, desarrollando acciones convenientes que repercutan sobre los resultados en sus componentes o dimensiones i) longevidad, medido con la esperanza de vida al nacer, ponderado con la edad mínima de 25 años y máxima de 85, ii) educación, mediante combinación entre índice de alfabetización de adultos y el índice bruto de matriculados, con una ponderación de dos tercios y de un tercio respectivamente, iii) Acceso a recursos por parte de los individuos, medido mediante el logaritmo del PIB per cápita ajustado (PPA en dólares de EEUU) ponderado por un mínimo de \$100 y un máximo de \$40.000.

En una publicación web respecto al índice de desarrollo humano, la Mesa de Concertación contra la Pobreza, señala que durante el año 1997, se constituyó un grupo de acción ciudadana para el desarrollo humano, compuesta con instancias no gubernamentales; documentando la evaluación del desarrollo humano del Perú, incorporando la medición del índice de desarrollo humano a nivel departamental. Posteriormente, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD, se ha encargado de publicar dichas cifras desagregando hasta el nivel distrital en los años 2003, 2007, 2010, 2011 y 2012, cabe precisar que los valores fueron recalculados producto del cambio en la metodología que fue incorporada en el año 2010, disponiendo de una serie de datos que se pueden analizar para conocer la evolución en los niveles correspondientes durante los últimos años.

Presentado los antecedentes, el sustento que justifica el desarrollo de la presente investigación, la contextualización de la problemática y las definiciones, se procedió a identificar las variables.

Tabla 1.

*Operacionalización de las Variables.*

<b>Variables</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicador</b>
Crecimiento Demográfico	Es el incremento, del número total de personas que viven en un determinado espacio geográfico, en un período específico. (CEPAL, 2012)	Medición compuesta por las tres dimensiones teóricas del crecimiento poblacional, su cálculo es realizado por el INEI en un periodo determinado.	Natalidad (número de nacimientos) Mortalidad (número de defunciones) Migración (entradas y salidas de pobladores)	Tasa de crecimiento poblacional
Desarrollo Humano	Es un proceso por la cual se amplían las capacidades y oportunidades de las personas para alcanzar el bienestar. (Vásquez, 2013)	Medición compuesta por las tres dimensiones teóricas del índice de desarrollo humano, el PNUD publica sus resultados en un periodo determinado.	Longevidad (vida prolongada) Educación (conocimientos) Acceso a Recursos (nivel de vida decente)	Índice de desarrollo humano

## **1.5 Hipótesis**

En consecuencia, en función de las variables se formuló la siguiente hipótesis de investigación: existe comportamiento diferencial y relacional entre el crecimiento demográfico y el desarrollo humano en las regiones del Perú durante los años 1993 al 2016. Asimismo, se planteó las siguientes hipótesis específicas i) existe una tendencia creciente del crecimiento demográfico y el desarrollo humano durante los años 1993 y 2016, ii) existe diferencias significativas del crecimiento demográfico y el desarrollo humano entre las regiones administrativas y entre las regiones naturales del Perú., iii) existe una relación directa y positiva entre el crecimiento demográfico y el índice de desarrollo humano de las regiones administrativas y regiones naturales del Perú y, iv) el modelo de regresión es adecuado para predecir el desarrollo humano sobre el crecimiento demográfico.

## **1.6 Objetivos**

En esta línea, se estableció el objetivo general: analizar el crecimiento demográfico y el desarrollo humano en las regiones del Perú durante los años 1993 y 2016. Cuyos objetivos específicos que se desprenden son: i) determinar la tendencia del crecimiento demográfico y el desarrollo humano en las regiones del Perú, ii) comparar diferencias del crecimiento demográfico y el desarrollo humano entre las regiones administrativas y las regiones naturales del Perú, iii) establecer la relación entre el crecimiento demográfico y el desarrollo humano en las regiones del Perú, iv) establecer el modelo de regresión lineal para el crecimiento demográfico y el desarrollo humano.

## **II. METODOLOGÍA**

### **2.1 Tipo y diseño de investigación**

La presente investigación es de tipo básica, porque no busca una aplicación práctica de sus descubrimientos, brinda aportes al conocimiento con el fin de dar respuestas a preguntas o para que dichos conocimientos que fueron adquiridos, puedan ser aplicados en nuevas investigaciones. Es retrospectivo porque determina las relaciones entre variables de hechos ya ocurridos sin tratar de explicar las relaciones de causas. Tiene un alcance relacional porque tiene como propósito mostrar o examinar la relación el crecimiento demográfico de las regiones y el desarrollo humano durante el periodo 1993 y 2016. Busca examinar relaciones entre variables o sus resultados, pero en ningún momento explica que una sea la causa de la otra. (Bernal, 2010).

La investigación utiliza un enfoque cuantitativo porque usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías. Respecto al diseño, la presente investigación utiliza un diseño no experimental de corte transversal porque se recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único, porque pretende describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado (Hernández et al., 2010).

### **2.2 Población y muestra**

Para la presente investigación la población está representada por las 25 regiones administrativas del Perú, distribuidas en regiones naturales.

Tabla 2.

*Población y muestra.*

Región natural costa	Región natural sierra	Región natural selva
1. Callao	10. Ancash	21. Amazonas
2. Ica	11. Apurímac	22. Loreto
3. La Libertad	12. Arequipa	23. Madre De Dios
4. Lambayeque	13. Ayacucho	24. San Martín
5. Lima	14. Cajamarca	25. Ucayali
6. Moquegua	15. Cusco	
7. Piura	16. Huancavelica	
8. Tacna	17. Huánuco	
9. Tumbes	18. Junín	
	19. Pasco	
	20. Puno	

### **2.3 Técnicas e instrumentos de investigación**

En cuanto a la técnica que se empleó para la recolección de los datos, se usó la inspección de registros, dicha técnica consistió en realizar un examen de registros, revisión de documentos o activos que sean tangibles. Cabe precisar que la inspección de registros y documentos, dependiendo de su naturaleza y su fuente, proporciona certeza a cerca de diversos grados de confiabilidad, tal y como lo manifiesta Gil (2013).

Respecto a las principales fuentes de datos secundarias que se emplearon, correspondieron a los indicadores de crecimiento poblacional y desarrollo humano, específicamente la tasa de crecimiento poblacional y el índice de desarrollo humano, cuyos valores son proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la colección de datos fue del año 1993 al año 2016.

De acuerdo a lo señalado por Supo (2012), los estudios retrospectivos no emplean instrumentos de medición, porque corresponden a estudios basados en revisión documental, por el contrario utilizan fichas de recolección donde se copia la información requerida.

Por ello, entre los instrumentos usados para recolectar los datos, se tiene un listado de formatos de recolección de datos, a saber: i) formato de recolección de datos del Índice de Desarrollo Humano, ii) formato de recolección de datos de la Tasa de Crecimiento Poblacional, iii) formato de recolección de datos del Padrón Nominal de Niños y Niñas menores de 6 años, iv) formato de recolección de datos de la Población Proyectada de Niños y Niñas menores de 6 meses.

Dichos formatos, fueron elaborados para registrar datos que brinda el PNUD y el INEI, que por corresponder solo a recolección de información proveniente de instituciones que constituyen fuentes oficiales de información (reportan en dichos formatos), evaluar la validez y confiabilidad de los mismos, no aplicaría en este caso.

## **2.4 Técnicas de procesamiento y análisis de información**

Por otro lado, para la presente investigación se utilizó el paquete estadístico SPSS. Versión 24.0, mediante bases de datos para su respectivo procesamiento, la información resultante, se distribuyó en cantidades y porcentajes, mediante tablas y figuras.

Entre las pruebas que se aplicaron, estuvieron orientadas a comparar más de dos grupos independientes, empleando el test de Kruskal-Wallis (Tabla 8, 10 y 12), como prueba alternativa conocida como test no paramétrico, cuya aplicación se basó en la comprobación del cumplimiento de los siguientes supuestos: i) normalidad de los datos, ii) independencia de los grupos y iii) varianzas iguales (homocedasticidad).

También se empleó la correlación, cuyo enfoque estadístico fue utilizado para determinar la dirección y la fuerza de dicha relación entre dos variables de tipo cuantitativas, al revisar la intensidad se puede dar el caso que, al incrementar en valor una de las variables, se eleva o reduce el valor de la otra. El coeficiente de correlación que se empleó fue el no paramétrico denominado Rho de Spearman. (Tablas 13, 15).

Es necesario precisar que, diversos autores han expresado la interpretación de los valores del coeficiente de correlación en escalas, sin embargo entre la más usada, es la que brinda Mondragón (2014).

Tabla 3.

*Interpretación de los valores del coeficiente de correlación.*

Rango de valores	Tipo de correlación
-0.91 a -1.00	Correlación negativa perfecta
-0.76 a -0.90	Correlación negativa muy fuerte
-0.51 a -0.75	Correlación negativa considerable
-0.11 a -0.50	Correlación negativa media
-0.01 a -0.10	Correlación negativa débil
0.00	No existe correlación
+0.01 a +0.10	Correlación positiva débil
+0.11 a +0.50	Correlación positiva media
+0.51 a +0.75	Correlación positiva considerable
+0.76 a +0.90	Correlación positiva muy fuerte
+0.91 a +1.00	Correlación positiva perfecta

*Fuente: Hernández Sampieri y Fernández Collado (2010).*

Asimismo, se hizo uso del diagrama de dispersión, como alternativa para valorar la relación entre dos variables, representando las observaciones ( $x_i$ ,  $y_i$ ) en el primer cuadrante XY del plano cartesiano, permitiendo verificar el tipo de relación entre las dos variables, además de identificar algunos valores atípicos que pudieran presentarse. Con dicha figura, se pudo apreciar la existencia de tendencia o no entre variables, sin embargo para cuantificar dicha asociación se debe emplear el cálculo del coeficiente de correlación (Tabla 16), previo a ello se verificó el cumplimiento de ciertos supuestos: i) las variables de estudio deben ser del tipo cuantitativo, ii) normalidad, iii) independencia, verificando que solo se registra una observación de las variables para cada unidad de análisis.

Por otro lado, se empleó el análisis de regresión lineal simple, para tratar de evaluar la posible relación entre las dos variables que son cuantitativas (Tabla 17, 18). Se estudió la forma de relación por medio del análisis de un conjunto de datos, que conllevan a proponer un modelo que permitirá desarrollar predicciones de una variable conocida como variable dependiente a partir de la otra variable denotada como independiente. El modelo a evaluar, relacionó la variable dependiente ( $Y_i$ ) con la variable independiente ( $X_i$ ) mediante la siguiente función lineal:  $Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \varepsilon_i$ .

Asimismo, fue útil emplear la nube de puntos o diagrama de dispersión para verificar el ajuste de la recta de regresión (Figura 15), considerando que no necesariamente la mejor recta no tendría que ser buena. Por ello para cuantificar este ajuste fue a través del coeficiente de determinación denotado por  $R^2$ , que es una medida estandarizada cuyo valor oscila entre 0 y 1; la cual representa la ganancia al predecir una variable en base al conocimiento de la otra variable. En esta línea, para comprobar si el modelo de regresión fue adecuado para analizar la relación entre las variables que se estudiaron, se empleó la prueba ANOVA, cuya finalidad fue probar la diferencia que existe entre los valores observados y los esperados.

La prueba de normalidad, se empleó para evaluar si los datos de estudio se encuentran modeladas por la distribución normal, se aplicó como prueba previa, entre las principales pruebas se encuentran: i) el test Kolmogorov-Smirnov (K-S) que, considera para su aplicación que las variables sean del tipo cuantitativas continuas y el tamaño de la muestra es mayor a 50, ii) Prueba de Shapiro-Wilks, para muestras iguales o inferiores a 50 datos.

La prueba de homogeneidad de varianzas, denominado también como homocedasticidad, igualdad de varianzas o varianza constante, comprende el test de Levene, y considera que la varianza no varía entre diferentes grupos, es importante porque comprueba una de las propiedades de bondad de ajuste, si no se cumpliera pudiera conllevar a conclusiones erróneas en el estudio, . Entre las principales i) test de Levene.

Asimismo, se presentan figuras sobre la dinámica poblacional, comparada entre la población censada en el año 1993 y la población proyectada, con los datos obtenidos por el Instituto Nacional de Estadística e Informática al año 2016. Finalmente, para el abordaje de las descripciones del comportamiento del crecimiento poblacional y el desarrollo humano, se agruparon por regiones naturales, a fin de compararlas y verificar la existencia de alguna diferencia.

Se tomó en cuenta, que el valor obtenido del índice de desarrollo humano, permite ver el avance del país, una provincia o un distrito; para verificar si se están logrando ciertas metas trazadas. Su valor responde a un proceso de normalización, variando entre un rango de valor 0 (cero) y 1 (uno). Mientras más cerca se encuentre un país al valor 1 (uno) del índice de desarrollo humano, habrá alcanzado mayor desarrollo humano.

La clasificación del índice de desarrollo humano comprende los niveles siguientes:

Alto	0,80 - 1,00
Mediano	0,79 - 0,50
Bajo	0,49 - 0,00

### III. RESULTADOS

A continuación los resultados son el reflejo de la recolección de datos y su procesamiento, para evidenciar y corroborar el primer objetivo específico “**determinar la tendencia del crecimiento demográfico y el desarrollo humano en las regiones del Perú**”.

En este sentido, la tasa de crecimiento poblacional permitió expresar el crecimiento o decrecimiento de la población, en esta línea para conocer su comportamiento en el Perú para los años 1993 al 2016, se calculó medidas descriptivas como apoyo al análisis respecto a las regiones del Perú. Por otro lado, el índice de desarrollo humano es un indicador de bienestar de la población y se calcula cada año a través del PNUD con apoyo del INEI, en este contexto se analiza su evolución en el tiempo, a través de estadísticas descriptivas como la media, desviación estándar y sus valores máximos y mínimos.

Tabla 4.

*Estadísticos Descriptivos. Tasa de Crecimiento Poblacional e índice de Desarrollo Humano, Perú 1993 – 2016.*

	Tasa Crecimiento (%)	Índice Desarrollo Humano
N	24	24
Mínimo	0.8	0.62
Máximo	1.9	0.75
Media	1.2398	0.6935
Desv. típ.	0.42681	0.03652

Los resultados muestran un crecimiento promedio anual de 1.24% durante el periodo 1993–2016, con una desviación estándar de 0.43%. La mayor tasa de crecimiento poblacional se alcanzó en el año 1993 representando el 1.90% y la menor tasa de crecimiento se registró en el año 2009 con 0.80%.

El promedio del índice de desarrollo humano (IDH) en Perú durante los años 1993-2016, alcanza el 0,69 puntos que significó un nivel mediano; su valor máximo de 0.75 también de nivel mediano se alcanzó en los años 2014, 2015 y 2016. Por otro lado, el valor mínimo se obtuvo en el año 1993 con 0.62 puntos calificado con nivel mediano.

Los valores de la Tasa de Crecimiento Poblacional del Perú durante los años 1993 y 2016, se presentan mediante líneas de tendencia, para verificar su comportamiento durante dicho periodo y se muestran en la Figura 1, dichos datos se encuentran representados en porcentaje del crecimiento para cada año.

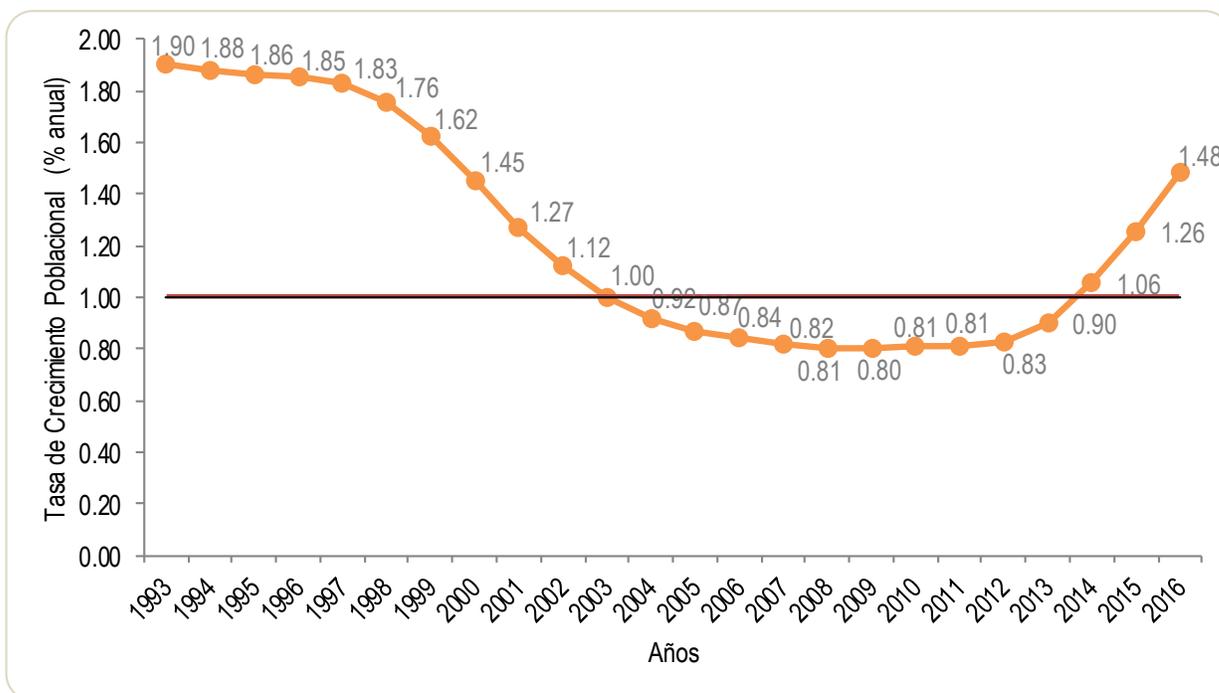


Figura 1. Tasa de Crecimiento Poblacional del Perú, 1993 – 2016.

El índice de desarrollo humano (IDH) promedio del Perú durante los años 1993-2016, alcanza el 0,69 puntos que significó un nivel mediano; su valor máximo de 0.75 también de nivel mediano se alcanzó en los años 2014, 2015 y 2016. Por otro lado, el valor mínimo se obtuvo en el año 1993 con 0.62 puntos calificado con nivel mediano. Al comparar los resultados con el año 1993 se aprecia una mejora, porque para ese año se situó en 0.62 puntos.

Respecto a la tendencia, se aprecia que es creciente desde el año 1993 al 2013, alcanzando una estabilidad en los años 2014, 2015 y 2016; sin embargo esta mejora del índice en cada año no significó pasar a otro nivel que no fuera el mediano.

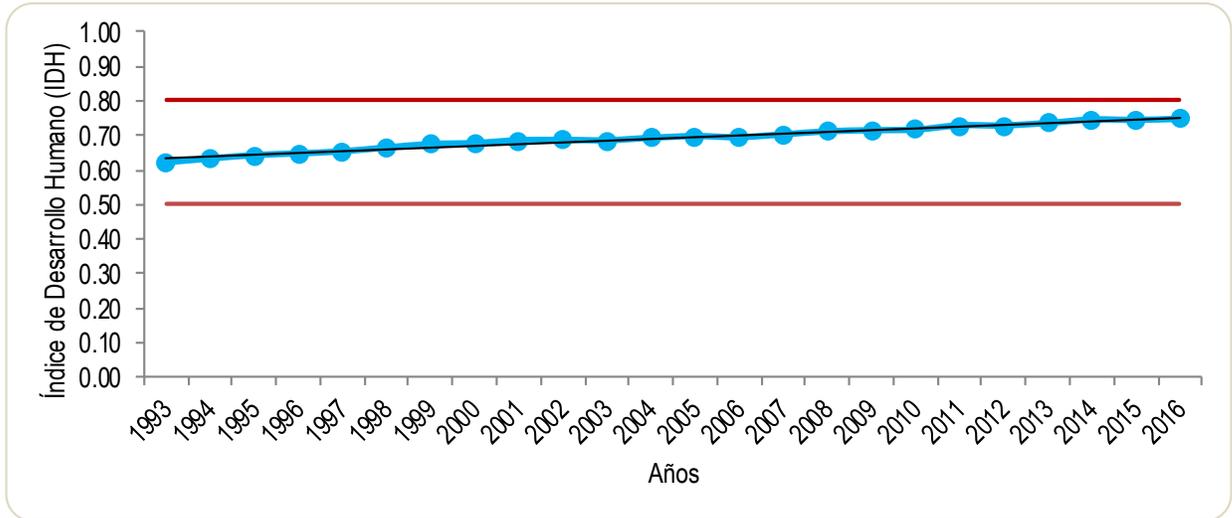


Figura 2. Índice de Desarrollo Humano del Perú, 1993 – 2016.

Con respecto a la evidencia para el segundo objetivo específico “**comparar diferencias del crecimiento demográfico y el desarrollo humano entre las regiones administrativas y las regiones naturales del Perú**”.

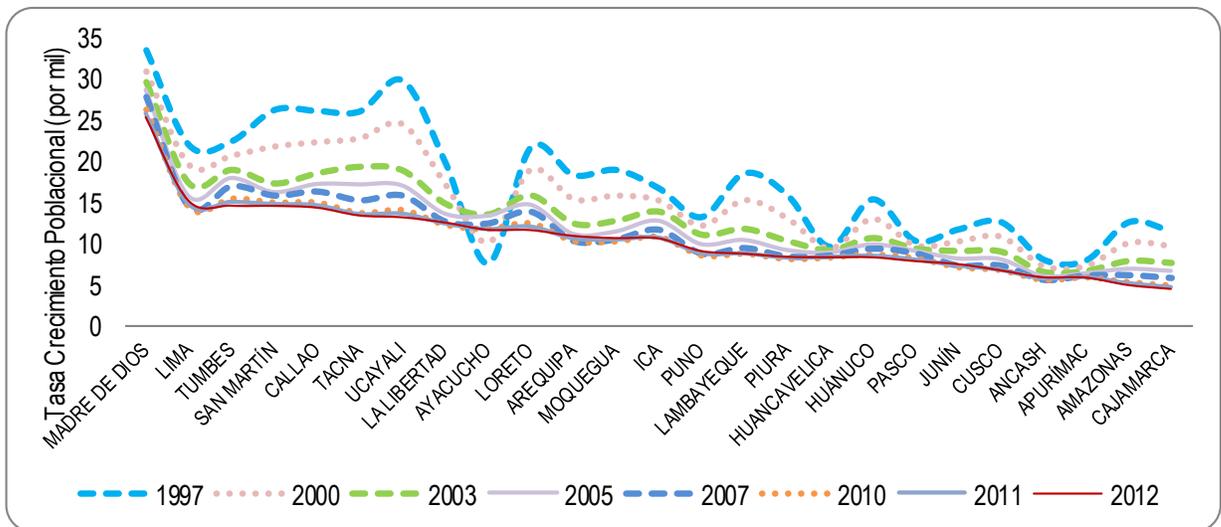


Figura 3. Tasa de Crecimiento Poblacional de las Regiones Administrativas, 1997 – 2012.

En el año 2012, Madre de Dios es la región con mayor tasa de crecimiento poblacional respecto a las demás regiones (25,2 x mil), pero decreció respecto al año 1997 (33,19 x mil), caso contrario sucedió con la región Ayacucho, que en el año 1997 tuvo una tasa de crecimiento menor al del año 2012 (7,48 x mil vs. 11,55 x mil). Asimismo, Cajamarca fue la región que en el año 2012 registró la menor tasa de crecimiento poblacional (4,37 x mil) versus el 11.36 x mil alcanzado en el año 1997.

Tabla 5.

*Estadísticos Descriptivos. Tasa de Crecimiento Poblacional de las Regiones Administrativas del Perú 1997-2012.*

Región Administrativa	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. tít.
Amazonas	8	4.84	12.46	7.2838	2.69105
Ancash	8	5.54	7.94	6.255	0.87706
Apurímac	8	5.75	7.85	6.4138	0.74947
Arequipa	8	10.21	18.13	12.32	2.88558
Ayacucho	8	7.48	13.43	11.4225	1.92317
Cajamarca	8	4.37	11.36	6.8238	2.52758
Callao	8	14.23	25.87	17.9188	4.12928
Cusco	8	6.64	12.48	8.4225	2.15829
Huancavelica	8	8.22	9.49	8.725	0.50768
Huánuco	8	8.21	15.21	10.3625	2.47671
Ica	8	10.51	16.53	12.68	2.26218
Junín	8	7.08	11.57	8.4638	1.64254
La Libertad	8	12.21	19.63	14.3038	2.71456
Lambayeque	8	8.65	18.35	11.3575	3.58073
Lima	8	14.33	21.74	16.5525	2.7165
Loreto	8	11.51	21.46	15.0238	3.52669
Madre de Dios	8	25.2	33.19	28.3138	2.74983
Moquegua	8	10.2	18.75	12.4938	3.13004
Pasco	8	7.75	10.21	8.84	0.86688
Piura	8	8.07	15.75	10.1088	2.80965
Puno	8	8.48	13.07	10.0938	1.74379
San Martín	8	14.44	25.99	17.575	4.11275
Tacna	8	13.28	25.82	17.5225	4.68121
Tumbes	8	14.47	22.22	17.625	2.77545
Ucayali	8	13.06	29.53	18.2175	5.8587

Durante los años 1997 y 2012, las regiones que mayor promedio de crecimiento poblacional ha experimentado son: Madre de Dios (28.3 x mil), Ucayali (18.2 x mil), Callao (17.9 x mil), Tumbes (17.6 x mil), San Martín (17.6 x mil), Tacna (17.5 x mil) y Lima (16.6 x mil).

Entre las regiones que han presentado durante este tiempo tasas mínimas de crecimiento poblacional, menores a 10,0 x mil, tenemos a Cajamarca (4.4 x mil), Amazonas (4.8 x mil), Ancash (5.5 x mil), Apurímac (5.8 x mil), Cusco (6.6 x mil), Junín (7.1 x mil), Ayacucho (7.5 x mil), Pasco (7.8 x mil), Piura (8.1 x mil), Huánuco (8.2 x mil), Huancavelica (8.2 x mil), Puno (8.5 x mil) y Lambayeque (8.7 x mil).

Tabla 6.

*Prueba de Kruskal-Wallis para la diferencias de medias de la Tasa de Crecimiento Poblacional de las Regiones Administrativas, Año 1997 - 2012.*

	Región Administrativa	N	Rango promedio
Tasa de Crecimiento (por mil)	Amazonas	8	35.56
	Ancash	8	17.00
	Apurímac	8	19.50
	Arequipa	8	110.19
	Ayacucho	8	97.81
	Cajamarca	8	30.50
	Callao	8	161.88
	Cusco	8	51.25
	Huancavelica	8	57.63
	Huánuco	8	82.00
	Ica	8	116.94
	Junín	8	50.69
	La Libertad	8	133.44
	Lambayeque	8	94.06
	Lima	8	155.75
	Loreto	8	138.44
	Madre de Dios	8	195.13
	Moquegua	8	111.38
	Pasco	8	58.25
	Piura	8	76.75
	Puno	8	79.31
	San Martín	8	160.38
	Tacna	8	156.63
	Tumbes	8	164.25
Ucayali	8	157.81	
	Total	200	

Tasa de Crecimiento (por mil)	
Chi-cuadrado	156.295
gl	24
Sig. asintót.	.000

a. Prueba de Kruskal-Wallis

b. Variable de agrupación: Región Administrativa

No se cumple el supuesto de normalidad para la región Arequipa (p-valor=0.015), La Libertad (p-valor=0.032), Lambayeque (p-valor=0.029), Moquegua (p-valor=0.015), Piura (p-valor=0.015) y San Martín (p-valor=0.041). Tampoco se cumple la homogeneidad de las varianzas (p-valor=0.018), sustentando el empleo de la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis.

Por tanto, al evaluar si existen diferencias significativas entre regiones administrativas, se comprueba que la prueba de Kruskal-Wallis es significativa, es decir existen diferencias significativas de la tasa de crecimiento poblacional entre regiones administrativas.

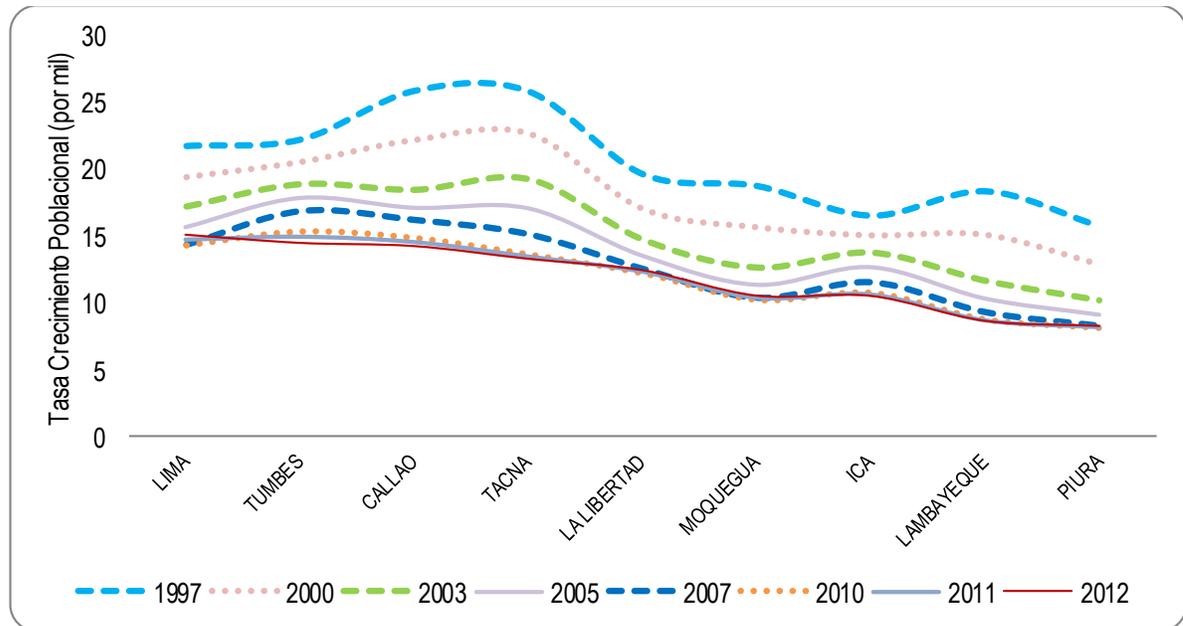


Figura 4. Tasa de Crecimiento Poblacional de la Región Natural Costa, 1997 – 2012.

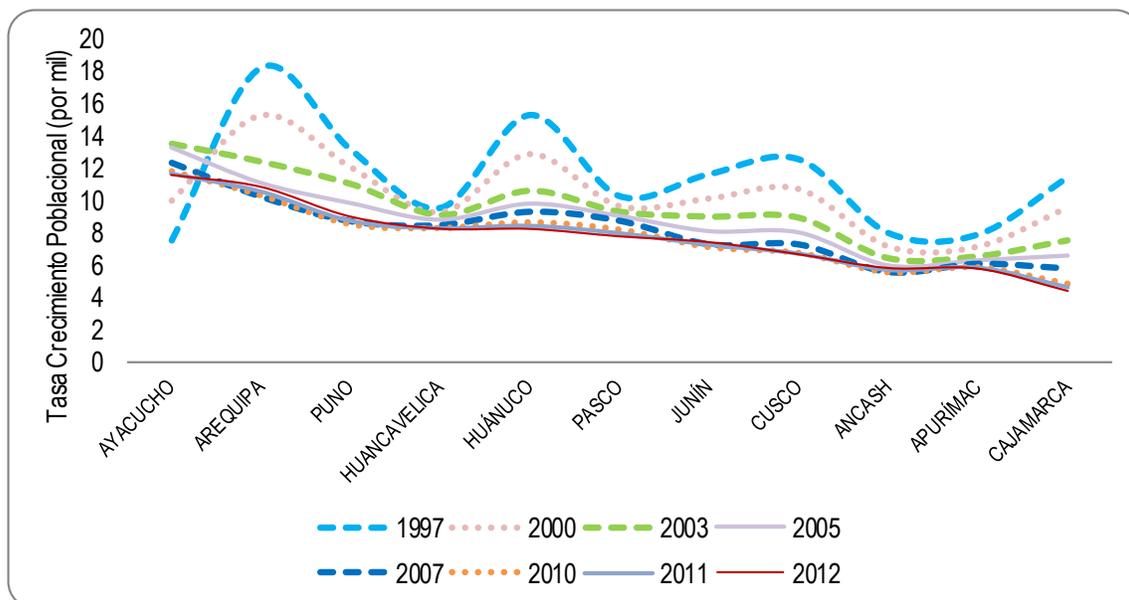


Figura 5. Tasa de Crecimiento Poblacional de las Región Natural Sierra,1997 – 2012.

En la región Sierra, la mayor tasa de crecimiento poblacional en el año 2012 corresponde a la región Ayacucho (11.55 x mil) y Arequipa (10.81 x mil). Las regiones de Cajamarca (4.4 x mil), Apurímac (5.8 x mil) y Ancash (5.8 x mil), son las que registran mínimas tasas de crecimiento poblacional en el año 2012.

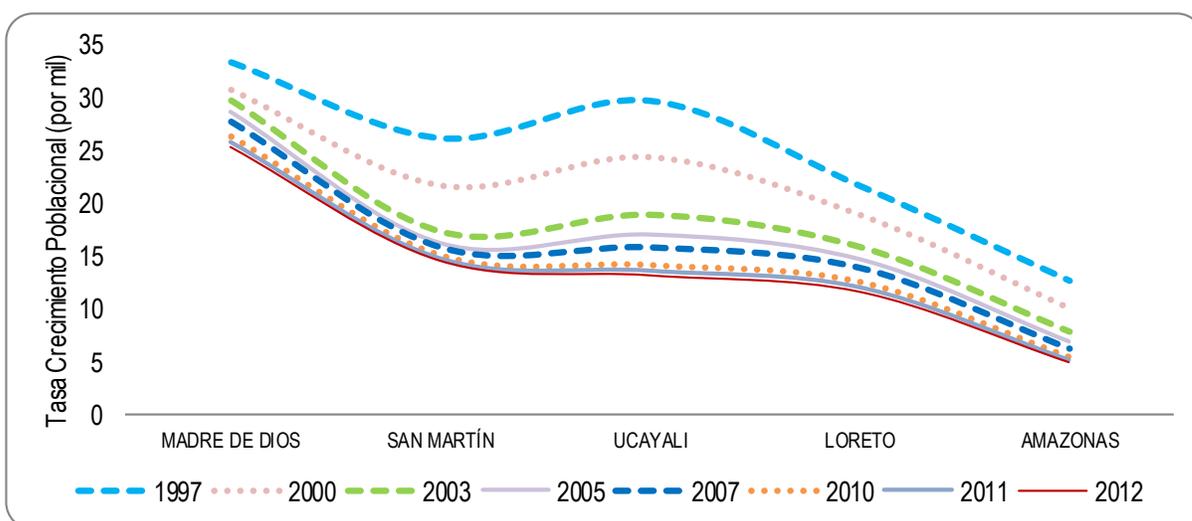


Figura 6. Tasa de Crecimiento Poblacional de las Región Natural Selva,1997 – 2012.

En la región Selva, la mayor tasa de crecimiento poblacional en el año 2012 corresponde a la región Madre de Dios (25.2 x mil), San Martín (14.4 x mil) y Ucayali (13.06 x mil). Asimismo la región Amazonas con 4.8 x mil, registra la tasa de crecimiento poblacional menor de este grupo.

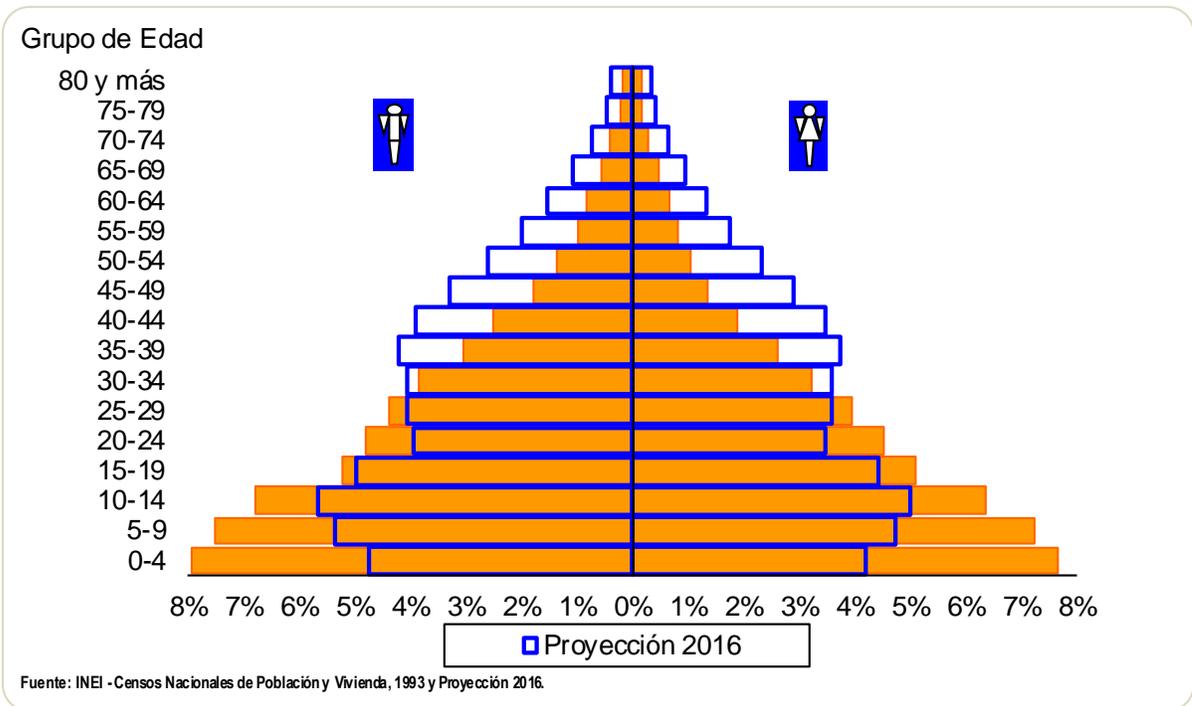


Figura 7. Dinámica Poblacional en la Región Natural Costa, 1993 – 2016.

En la Costa, los dos primeros grupos etareos de la base de la pirámide que corresponde a niños y niñas, han disminuido en casi a la mitad, situación que se explica por el nacimiento de menos niños, la población accede a más información para el control pre-natal, o la población femenina decide postergar el periodo de maternidad para asentarse profesionalmente.

A partir de los 30 años la dinámica cambia reflejando un incremento que se prolonga hasta la edad límite.

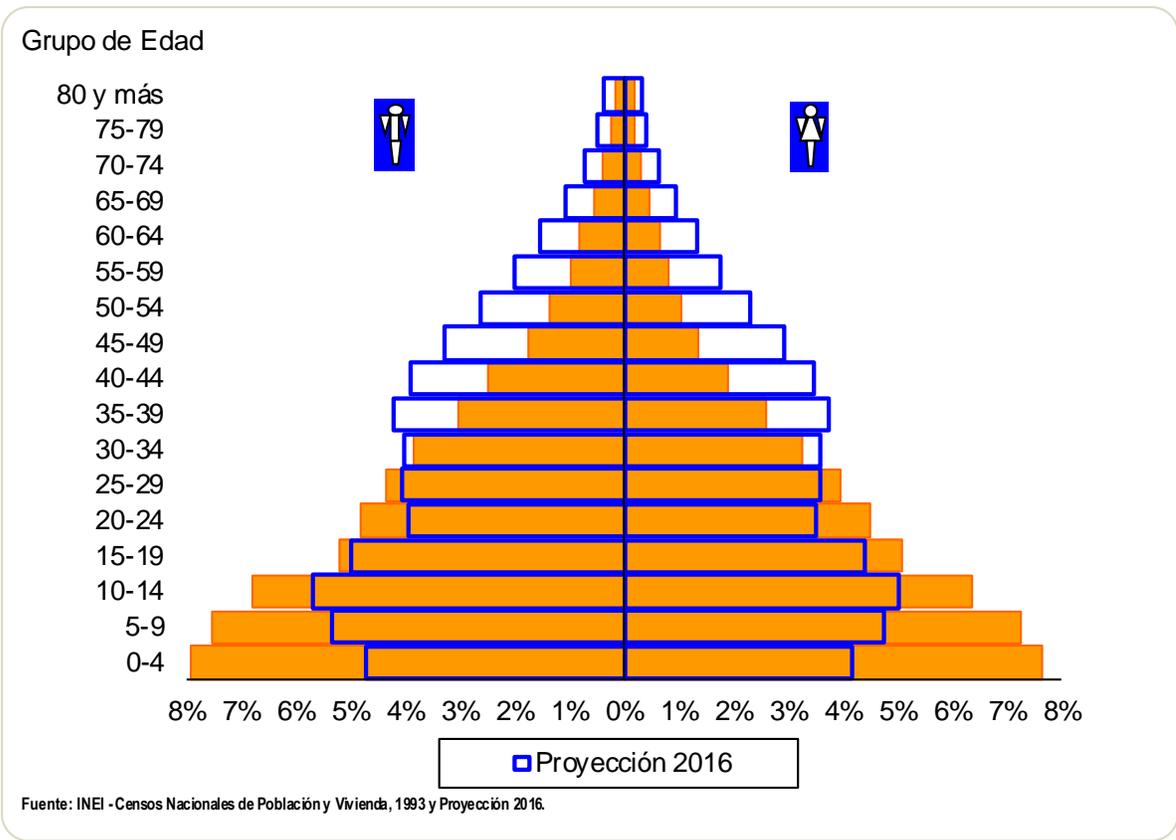


Figura 8. Dinámica Poblacional en la Región Natural Sierra, 1993 – 2016.

En la región natural sierra, se aprecia similar patrón de comportamiento que, en la costa, las bases de la pirámide población en las 11 regiones que comprende, son angostas para los dos primeros grupos etareos y se van ensanchando entre las edades de 35 a más y casi sin mayores diferencias por género.

La cúspide se ha ensanchado ligeramente, señal que la población adulta mayor está incrementándose y con ello las necesidades propias de la edad.

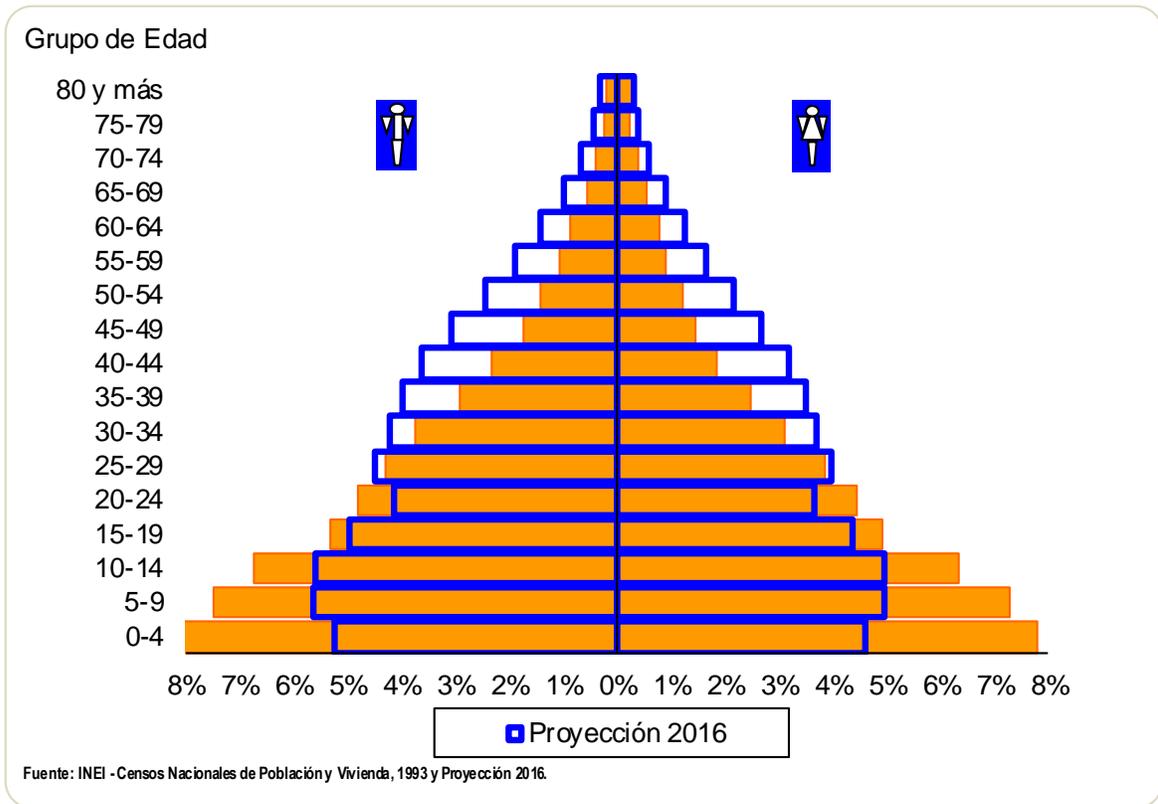


Figura 9. Dinámica Poblacional en la Región Natural Selva, 1993 – 2016.

En la región natural selva, el patrón es diferenciado respecto a la costa y a la selva, el patrón sigue la estructura natural de una pirámide con base ancha y a medida que pasan los años la disminución de la población, sin embargo es notorio que si bien, el comportamiento tiene equilibrio, las bases han sufrido una notoria reducción de casi la mitad, teniendo como grupos de 15-19 años y de 20-24 años con ligera disminución respecto a la base de nacimientos.

A partir de los 25 años se puede apreciar que los grupos van creciendo incrementando tanto en población femenina como masculina.

Tabla 7.

*Estadísticos Descriptivos. Tasa de Crecimiento Poblacional de las Regiones Naturales del Perú 1997-2012.*

Región Natural	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Costa	72	8.07	25.87	14.5069	4.19592
Sierra	88	4.37	18.13	8.922	2.57634
Selva	40	4.84	33.19	17.2828	7.79737

Entre los años 1997 – 2012, la región natural selva, tuvo la mayor tasa de crecimiento promedio equivalente a 17.3 por mil habitantes, seguido de la región costa con 14.5 por mil habitantes y por último la región natural sierra mostró el menor crecimiento promedio poblacional de 8.9 por mil habitantes.

Solo se cumple con el supuesto de normalidad (p-valor 0.200, 0.200 y 0.080), más no el supuesto de homogeneidad de varianzas (p-valor=0.000), motivo por el cual se optó por desarrollar la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis para el contraste de hipótesis para evaluar si existen diferencias significativas entre la Tasa de Crecimiento Poblacional de, al menos, dos de las regiones naturales.

Tabla 8.

*Prueba de Kruskal-Wallis, para las diferencias entre la Tasa de Crecimiento Poblacional de las Regiones Naturales, Año 1997 - 2012.*

	Región Natural	N	Rango promedio
Tasa de Crecimiento (por mil)	Costa	72	130.12
	Sierra	88	59.47
	Selva	40	137.46
	Total	200	

Tasa de Crecimiento (por mil)	
Chi-cuadrado	79.399
gl	2
Sig. asintót.	.000

- a. Prueba de Kruskal-Wallis  
 b. Variable de agrupación: Región Natural

La prueba es significativa, por lo que se concluye que existen diferencias significativas de la tasa de crecimiento poblacional entre regiones naturales.

Respecto a las diferencias del índice de desarrollo humano entre las regiones administrativas del Perú, se tiene:

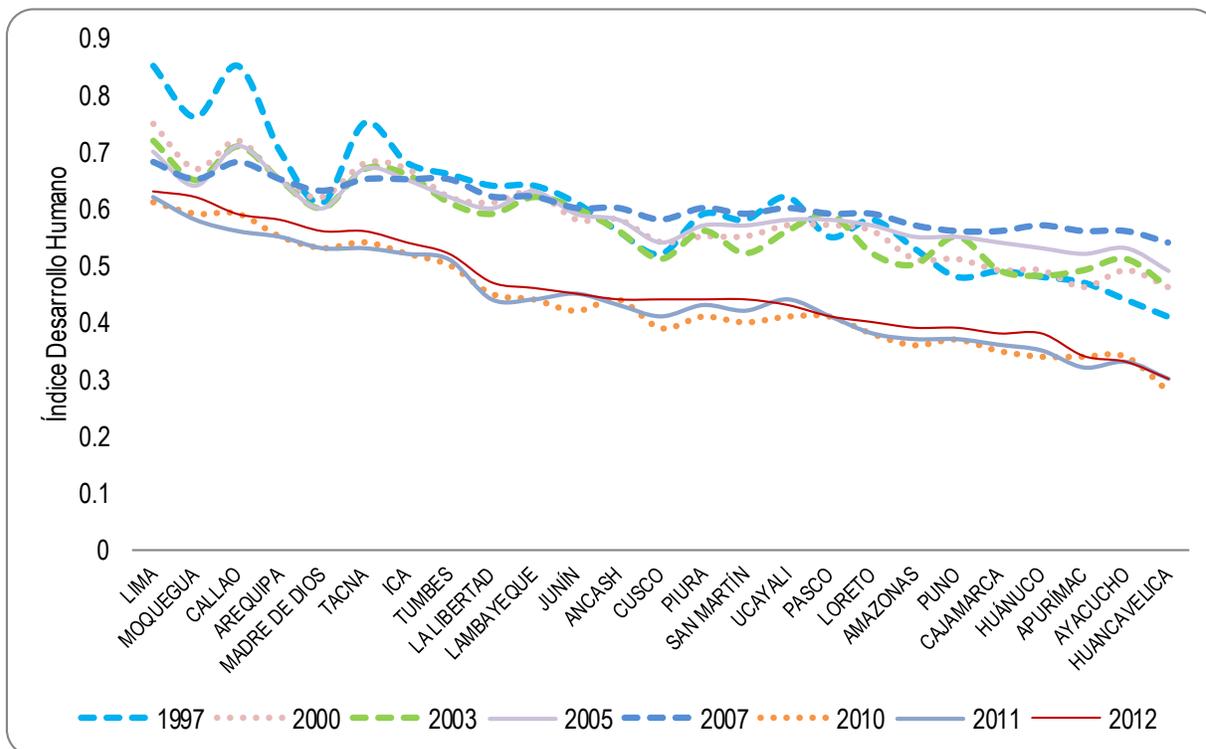


Figura 10. Índice de Desarrollo Humano de las Regiones Administrativas, 1997 – 2012.

Durante los años 1997 al 2007 las regiones de Lima, Moquegua, Callao, Arequipa y Tacna registraron bajas en el valor del IDH respecto al año 1997, mientras que las regiones que mejoraron su indicador fueron Puno, Cajamarca, Huánuco, Apurímac, Ayacucho y Huancavelica.

En el año 2012 las regiones registran un avance en la mejora del IDH respecto al año 2010, siendo las regiones que registran mayores valores del IDH son Lima, Moquegua, Callao, Arequipa, Madre de Dios, Tacna e Ica; por el contrario las regiones de Puno, Cajamarca, Huánuco, Apurímac, Ayacucho y Huancavelica registran los menores valores.

Tabla 9.

*Estadísticos Descriptivos. Índice de Desarrollo Humano de las Regiones Administrativas del Perú 1997-2012.*

Región Administrativa	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Amazonas	8	0.36	0.57	0.4738	0.08681
Ancash	8	0.43	0.6	0.5235	0.07226
Apurímac	8	0.32	0.56	0.4363	0.09199
Arequipa	8	0.55	0.7	0.6218	0.05434
Ayacucho	8	0.33	0.56	0.4421	0.09378
Cajamarca	8	0.35	0.56	0.458	0.08395
Callao	8	0.56	0.85	0.6753	0.09406
Cusco	8	0.39	0.58	0.491	0.06716
Huancavelica	8	0.28	0.54	0.4052	0.10079
Huánuco	8	0.34	0.57	0.4507	0.08596
Ica	8	0.52	0.68	0.61	0.071
Junín	8	0.42	0.61	0.5381	0.08096
La Libertad	8	0.44	0.64	0.5536	0.08426
Lambayeque	8	0.44	0.64	0.5576	0.0938
Lima	8	0.61	0.85	0.695	0.07871
Loreto	8	0.38	0.59	0.4978	0.09525
Madre de Dios	8	0.53	0.63	0.5857	0.04
Moquegua	8	0.58	0.76	0.6446	0.05529
Pasco	8	0.41	0.59	0.5141	0.08561
Piura	8	0.41	0.6	0.517	0.07893
Puno	8	0.37	0.56	0.4725	0.08339
San Martín	8	0.4	0.59	0.5107	0.07747
Tacna	8	0.53	0.75	0.6296	0.07912
Tumbes	8	0.5	0.66	0.5841	0.06671
Ucayali	8	0.41	0.62	0.5256	0.08605

Entre los años 1997 al 2012, Lima (0.69) y Callao (0.67) registraron los valores promedio del IDH más altos respecto a las demás regiones. El valor mínimo del IDH en este mismo periodo lo obtuvo Huancavelica (0.28) en el año 2010 y el valor máximo lo alcanzó Lima y Callao con 0.85 puntos respectivamente que los colocó en un nivel calificado como alto.

Las regiones que no cumplen con el criterio de normalidad de la variable IDH son Ancash (p-valor=0.023), Ica (p-valor=0.011), Junín (p-valor=0.018), Lambayeque (p-valor=0.005) y Pasco (p-valor=0.006). De esta forma podemos decir que no se cumple con el supuesto de normalidad para el conjunto de datos, mediante la prueba de Shapiro-Wilk.

Respecto a los resultados de la prueba de homogeneidad de varianzas (p-valor=0.131) es no significativa, por tanto se acepta la hipótesis nula de homogeneidad de varianzas, cumpliendo las regiones administrativas con este criterio.

Finalmente, al no cumplir con el supuesto de normalidad, se procede a desarrollar la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis para contrastar la hipótesis sobre diferencias significativas entre las medias del Índice de Desarrollo Humano, en al menos dos regiones administrativas comparadas.

Tabla 10.

*Prueba de Kruskal - Wallis, para diferencias de medias del Índice de Desarrollo Humano de las Regiones Administrativas, Año 1997 – 2012.*

	Región Administrativa	N	Rango promedio
IDH	Amazonas	8	62.38
	Ancash	8	91.56
	Apurímac	8	46.88
	Arequipa	8	151.13
	Ayacucho	8	48.31
	Cajamarca	8	55.19
	Callao	8	167.88
	Cusco	8	69.63
	Huancavelica	8	37.56
	Huánuco	8	53.00
	Ica	8	143.00
	Junín	8	104.75
	La Libertad	8	113.88
	Lambayeque	8	117.38
	Lima	8	180.56
	Loreto	8	80.19
	Madre de Dios	8	130.19
	Moquegua	8	165.44
	Pasco	8	87.81
	Piura	8	87.44
	Puno	8	60.88
	San Martín	8	83.63
	Tacna	8	150.13
	Tumbes	8	128.88
	Ucayali	8	94.88
		Total	200

IDH	
Chi-cuadrado	103.055
gl	24
Sig. asintót.	.000
a. Prueba de Kruskal-Wallis	
b. Variable de agrupación:	
Región Administrativa	

La prueba es significativa, se rechaza la hipótesis nula, por lo tanto se evidencia que existen diferencias significativas del valor del índice de desarrollo humano entre al menos dos regiones administrativas.

En las regiones naturales el análisis es el siguiente:

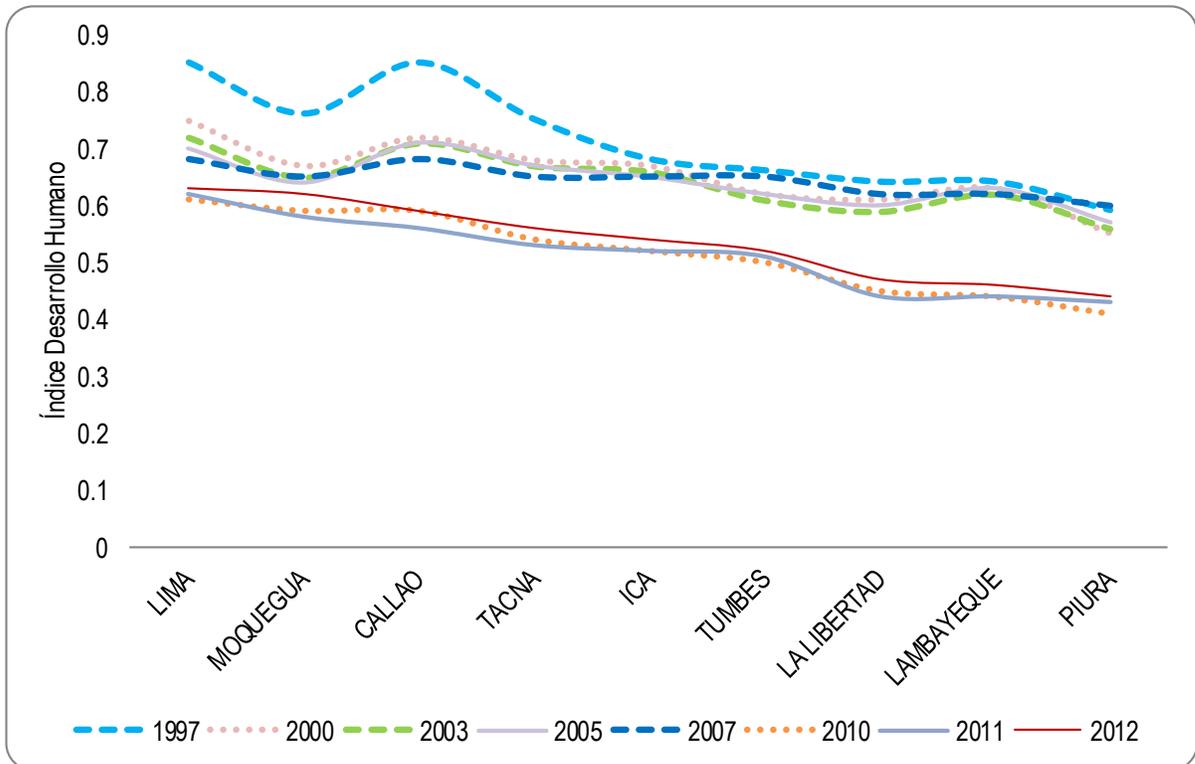


Figura 11. Índice de Desarrollo Humano de las Región Costa, 1997 – 2012.

En la región natural de la costa, se aprecia que Lima (0.85), Callao (0.85) y Moquegua (0.75) presentan mayor valor de IDH en el año 1997, del mismo modo estos departamentos en el año 2012 se sitúan entre los primeros lugares de este grupo pero con un nivel mediano.

Por otro lado, La Libertad, Lambayeque y Piura, registran valores menores del IDH tanto en el año 1997 como en el año 2012.

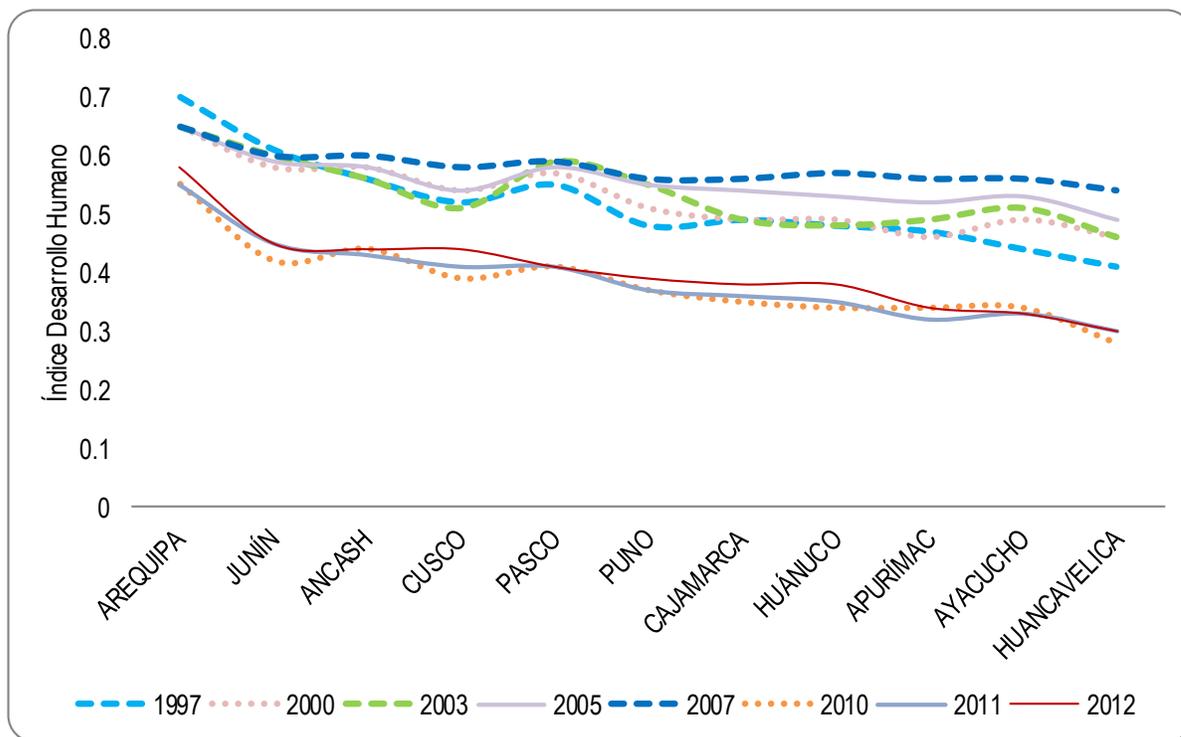


Figura 12. Índice de Desarrollo Humano de las Región Sierra, 1997 – 2012.

Entre los años 1997 y 2007, los departamentos que conforman este grupo de la sierra muestran mejoría en el valor del IDH, situación similar entre los años 2010 y 2012.

Los departamentos que más destacan son Arequipa, Junín, Ancash, Cusco y Pasco, y los departamentos más relegados son Apurímac, Ayacucho y Huancavelica.

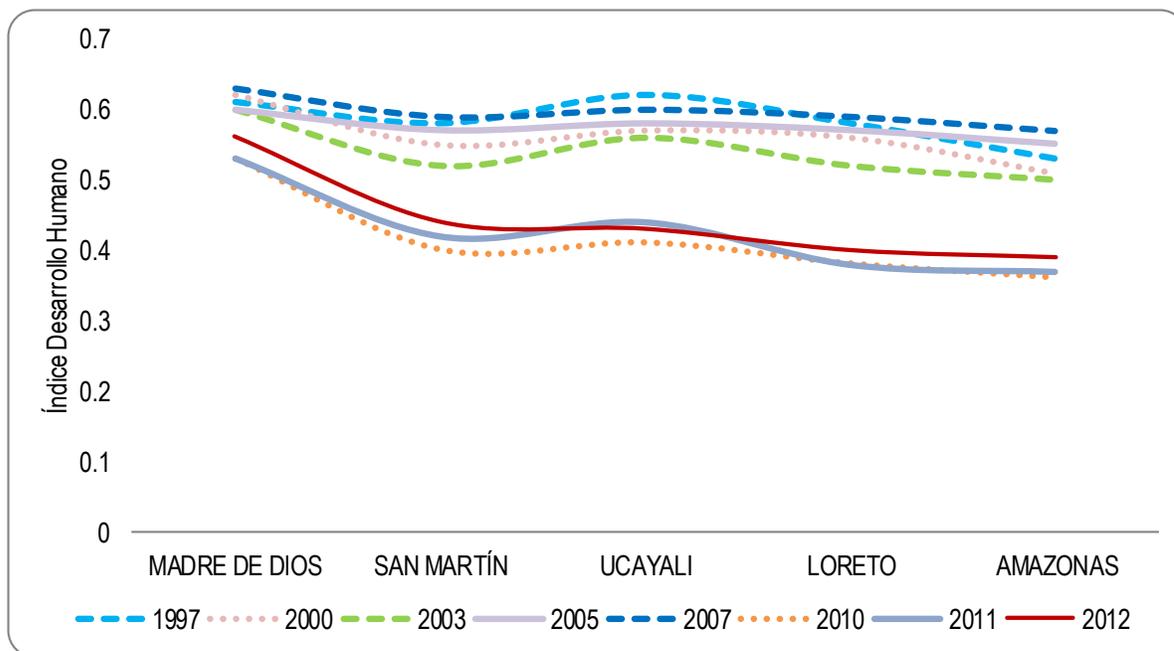


Figura 13. Índice de Desarrollo Humano de las Región Selva, 1997 – 2012.

En la región natural selva, se observa una mejoría entre los años 1997, exceptuando a Ucayali, situación similar se aprecia entre los años 2010 al 2012, donde solo Ucayali reduce su IDH pasando de 0.44 en el año 2011 a 0.43 en el año 2012.

Tabla 11.

*Estadísticos Descriptivos. Índice de Desarrollo Humano de las Regiones Naturales del Perú 1997-2012.*

Región Natural	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Costa	72	0.41	0.85	0.6074	0.09329
Sierra	88	0.28	0.7	0.4867	0.09707
Selva	40	0.36	0.63	0.5187	0.08439

Entre el periodo 1997-2012, la región natural costa tuvo un IDH promedio de 0.61, el más alto entre las tres regiones naturales, seguido de la Selva con un promedio 0.51 y finalmente la Sierra con 0.52 puntos.

El puntaje máximo se alcanzó en el año 1997 con 0.85 (nivel alto en Lima y Callao) en el grupo de la región natural costa y el nivel mínimo se situó en la sierra en el año 2010 (Huancavelica).

Para aplicar la prueba de hipótesis se desarrollaron las validaciones de los supuestos, teniendo que la prueba de Kolmogorov-Smirnov es significativa en la región sierra (p-valor=0.044) y el test de Shapiro Wilks es significativa en la región selva (p-valor=0.001), por lo que se rechaza la hipótesis nula de normalidad de los valores del IDH en estas regiones naturales. La prueba de Levene (p-valor=0.464) no es significativa, por lo que se acepta la hipótesis nula de homogeneidad de varianzas de los valores del IDH en cada región natural. Esto es, las regiones naturales Sierra y Selva, no cumplen con la normalidad, por lo que se empleó la estadística no paramétrica para evaluar las diferencias entre la Tasa de Crecimiento Poblacional de, al menos, dos de las regiones naturales.

Tabla 12.

*Prueba de Kruskal-Wallis, para diferencia de medias del Índice de Desarrollo Humano en las Regiones Naturales, Año 1997 - 2012.*

	Región Natural	N	Rango promedio
IDH	Costa	72	139.40
	Sierra	88	73.34
	Selva	40	90.25
	Total	200	

IDH	
Chi-cuadrado	53.155
gl	2
Sig. asintót.	.000
a. Prueba de Kruskal-Wallis	
b. Variable de agrupación: Región Natural	

La prueba es significativa, se comprueba que existe evidencia para afirmar que la existencia de diferencias significativas entre el IDH de las regiones naturales del Perú.

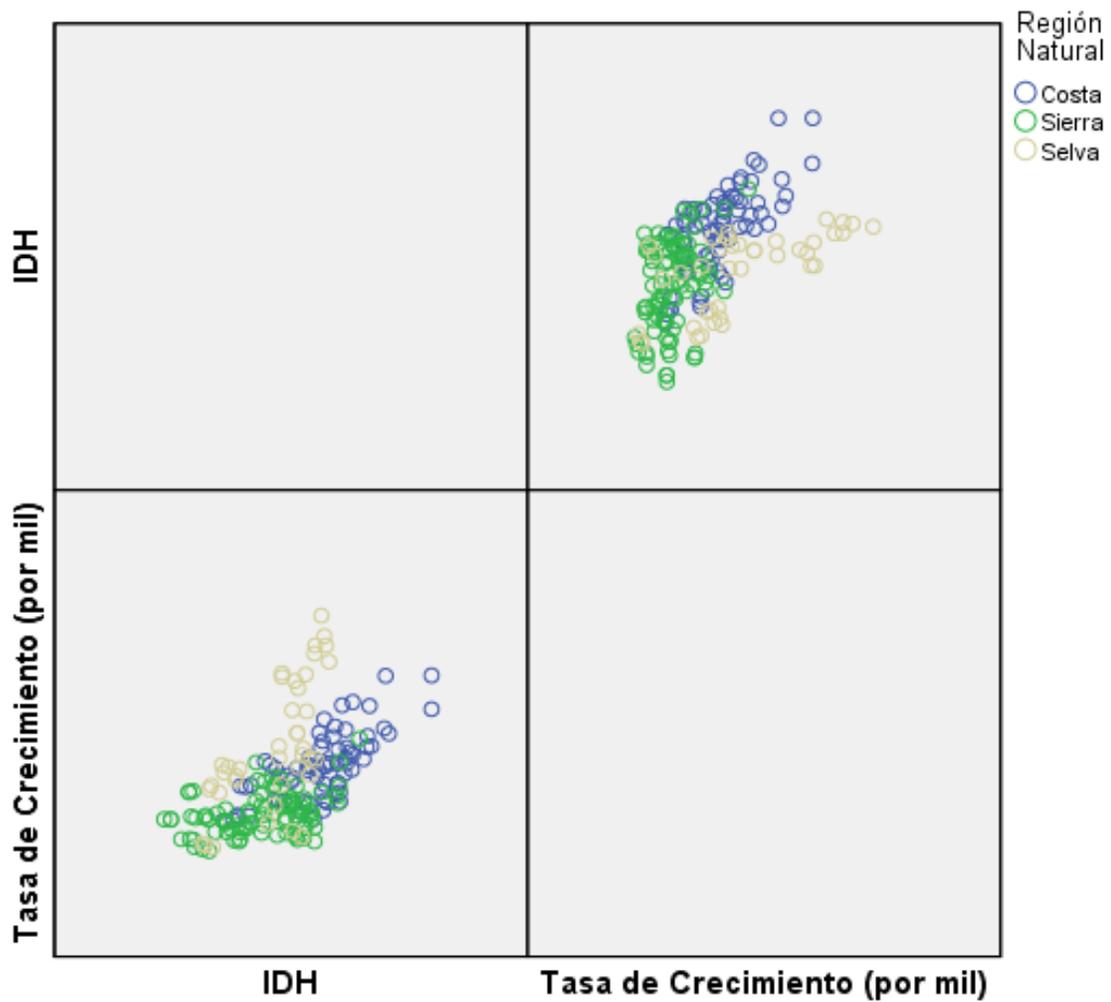
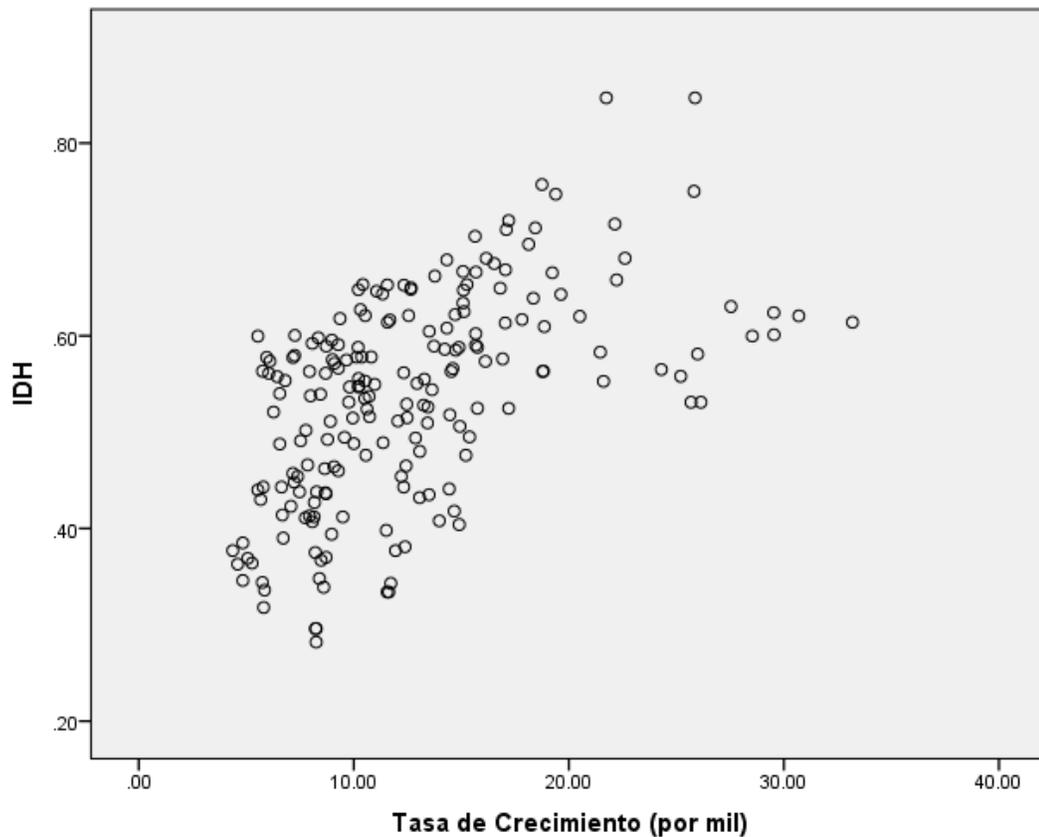


Figura 14. Gráfico de Dispersión entre las variables Tasa de Crecimiento e Índice de Desarrollo Humano agrupado por regiones naturales.

Asimismo, el gráfico de dispersión agrupado para cada región natural, muestra el comportamiento diferenciado entre la tasa de crecimiento y el desarrollo humano, en las regiones naturales, apreciando mayor homogeneidad en la región natural costa.

Los resultados para el tercer objetivo específico “**establecer la relación entre el crecimiento demográfico y el desarrollo humano en las regiones del Perú**”.

Se desarrolló el análisis respecto a las regiones administrativas, obteniendo los siguientes resultados previos a la prueba de hipótesis referido a la correlación lineal en dichas regiones:



*Figura 15.* Gráfico de Dispersión entre las variables Tasa de Crecimiento e Índice de Desarrollo Humano por Regiones Administrativas 1997-2012.

El Gráfico de nube de puntos, donde se grafica la dispersión de los valores de la tasa de crecimiento y el índice de desarrollo humano, sugiere una tendencia de tipo lineal, la cual hace suponer una relación positiva entre ambas variables que requiere ser comprobado.

En este sentido no se cumple con el supuesto de normalidad para ambas variables (IDH p-valor=0.012, tasa de crecimiento poblacional p-valor=0.000), tampoco se cumple el supuesto de homogeneidad de varianzas en la variables tasa de crecimiento poblacional (p-valor=0.000), por lo que se recurrió a emplear las pruebas no paramétricas para el contraste de hipótesis sobre la existencia de relación positiva y significativa entre el desarrollo humano y la tasa de crecimiento poblacional de las regiones administrativas del Perú.

Tabla 13.

*Pruebas de Correlación “Rho de Spearman” entre el Índice de Desarrollo Humano y Tasa de Crecimiento Poblacional de las regiones administrativas, Año 1997 - 2012.*

		IDH	Tasa de Crecimiento (por mil)	
Rho de Spearman				
		Coeficiente de correlación	1.000	.587**
	IDH	Sig. (bilateral)	.	.000
		N	200	200
		Coeficiente de correlación	.587**	1.000
	Tasa de Crecimiento (por mil)	Sig. (bilateral)	.000	.
	N	200	200	

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

La correlación es positiva y significativa, indicativo para afirmar que, existe relación de tipo considerable entre el índice de desarrollo humano y la tasa de crecimiento poblacional de las regiones administrativas.

Evaluando en las regiones naturales se tiene lo siguiente:

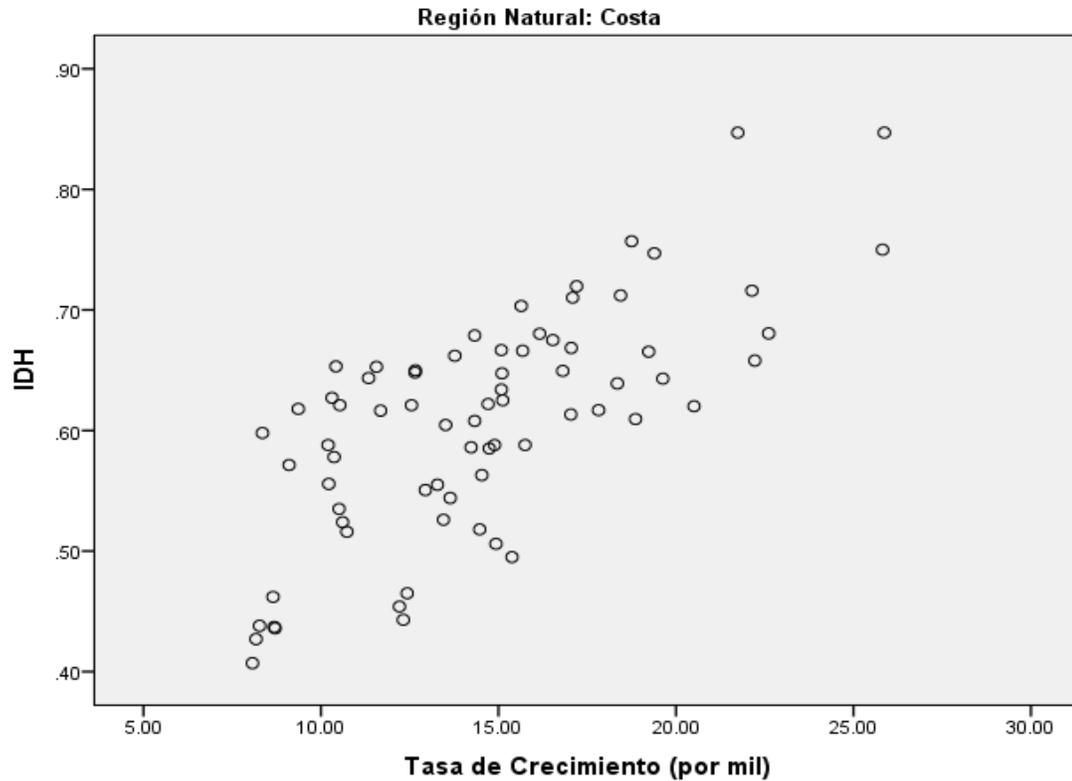


Figura 16. Gráfico de Dispersión entre las variables Tasa de Crecimiento e Índice de Desarrollo Humano de la Región Costa 1997-2012.

En el gráfico de dispersión entre los valores de la tasa de crecimiento y el índice de desarrollo humano de los departamentos que conforman la región natural costa, se observa una tendencia de tipo lineal, la cual hace suponer una relación positiva.

De acuerdo a los resultados de la sección anterior donde se comprobó los supuestos de normalidad y homocedasticidad, se tiene que no se cumple con el criterio de normalidad ni de varianzas iguales, por lo tanto se aplicó el test de “Rho de Spearman” para comprobar la hipótesis respecto a relación positiva y significativa entre el desarrollo humano y la tasa de crecimiento poblacional de la región costa.

Tabla 14.

*Prueba de correlación “Rho de Spearman” entre el índice de desarrollo Humano y Tasa de Crecimiento Poblacional de la región costa, Año 1997 - 2012.*

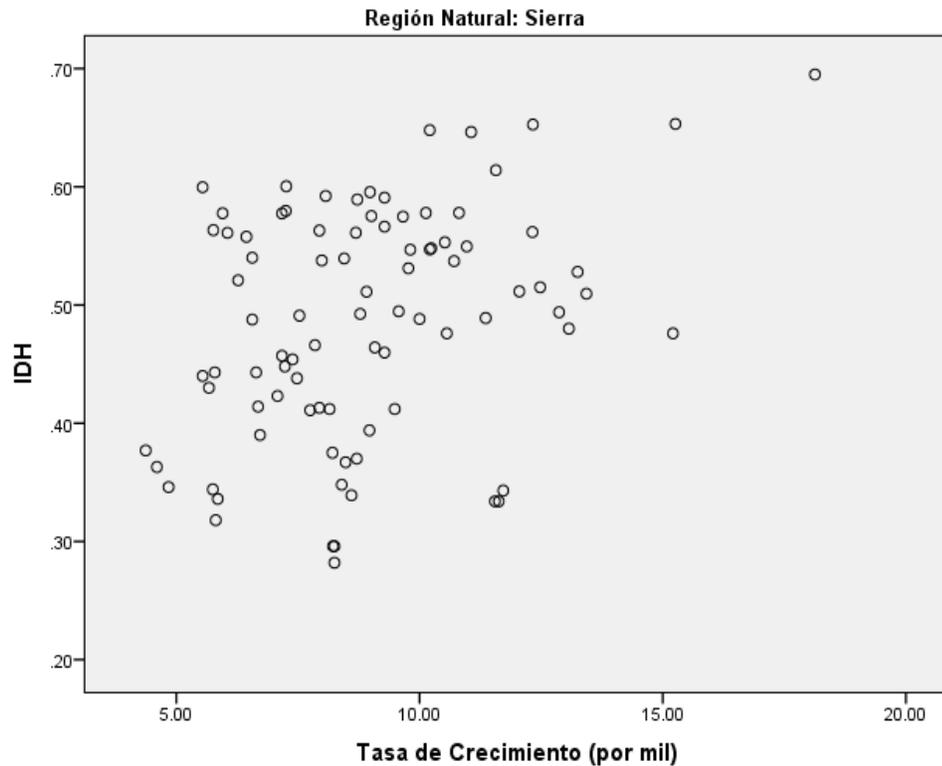
		IDH	Tasa de Crecimiento (por mil)
Rho de Spearman	Coeficiente de correlación	1.000	.688**
	Sig. (bilateral)	.	.000
	N	72	72
	Coeficiente de correlación	.688**	1.000
	Tasa de Crecimiento (por mil)	.000	.
	N	72	72

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

a. Región Natural = Costa

La correlación es positiva y significativa a un nivel de significancia del 5% en la región costa, concluyendo que, existe relación y la fuerza de esta relación es considerable entre el índice de desarrollo humano y la tasa de crecimiento poblacional de los departamentos que conforman la región natural costa.

Por otro lado, al graficar en una nube de puntos, los valores de la tasa de crecimiento y el índice de desarrollo humano de los departamentos que conforman la región natural sierra, tenemos que la tendencia es de tipo lineal, la cual hace suponer una relación y que dicha relación es positiva.



*Figura 17.* Gráfico de Dispersión entre las variables Tasa de Crecimiento e Índice de Desarrollo Humano de la Región Sierra 1997-2012.

Revisando los supuestos que debe cumplir para medir la fuerza de la relación, se tiene por la sección anterior que no cumple con el supuesto de normalidad ni de varianzas iguales, por lo tanto se aplicó la Prueba “Rho de Spearman” para comprobar si existe relación positiva y significativa entre el desarrollo humano y la tasa de crecimiento poblacional de la región sierra.

Tabla 15.

*Prueba de Correlación “Rho de Spearman” entre el Índice de Desarrollo Humano y Tasa de Crecimiento Poblacional de la región sierra, Año 1997 - 2012.*

		IDH	Tasa de Crecimiento (por mil)
IDH	Coeficiente de correlación	1.000	.300**
	Sig. (bilateral)	.	.004
	N	88	88
Rho de Spearman	Coeficiente de correlación	.300**	1.000
	Sig. (bilateral)	.004	.
	N	88	88

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

a. Región Natural = Sierra

La correlación es positiva y significativa en la región sierra, el valor es 0.30 que representa una fuerza de relación media entre el índice de desarrollo humano y la tasa de crecimiento poblacional en este grupo.

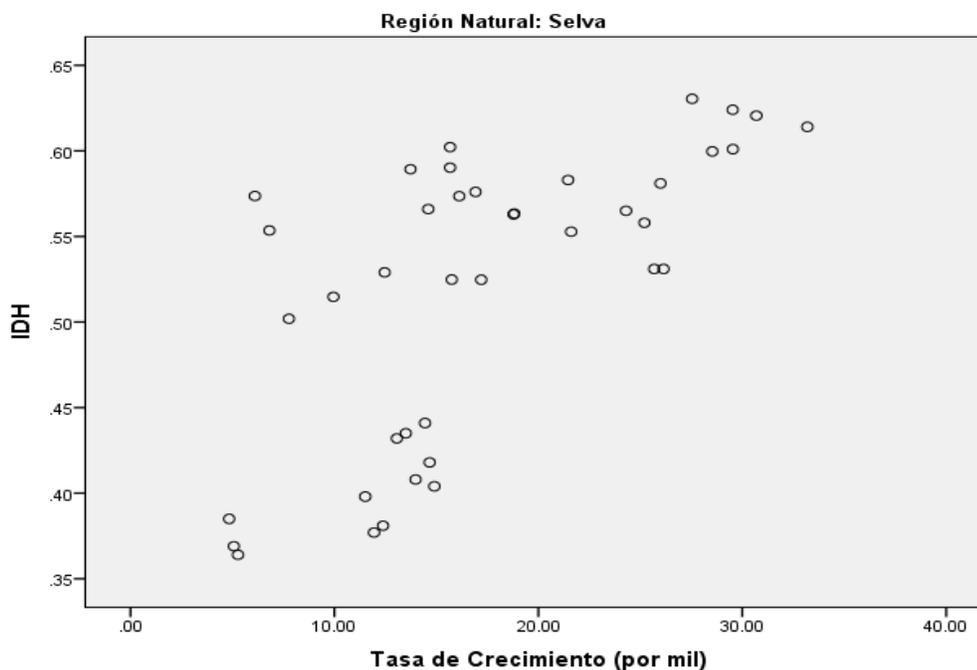


Figura 18. Gráfico de Dispersión entre las variables Tasa de Crecimiento e Índice de Desarrollo Humano de la Región Selva,1997-2012.

La gráfica en la nube de puntos, sugiere una relación de tipo lineal y positiva entre la tasa de crecimiento y el índice de desarrollo humano en el grupo de la región selva.

Por otro lado, entre los supuestos que debe cumplir para aplicar las pruebas y medir la fuerza de la relación, las mismas que ya fueron evaluadas, se tiene que no cumple con el supuesto de normalidad ni de varianzas iguales, por lo tanto se aplicó la Prueba “Rho de Spearman” para evaluar si existe relación positiva y significativa entre el desarrollo humano y la tasa de crecimiento poblacional de la región selva.

Tabla 16.

*Prueba de Correlación “Rho de Spearman” entre el Índice de Desarrollo Humano y Tasa de Crecimiento Poblacional de la región selva, Año 1997 - 2012.*

		IDH	Tasa de Crecimiento (por mil)
IDH	Coeficiente de correlación	1.000	.715**
	Sig. (bilateral)	.	.000
	N	40	40
Rho de Spearman	Coeficiente de correlación	.715**	1.000
	Tasa de Crecimiento (por mil) Sig. (bilateral)	.000	.
	N	40	40

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

a. Región Natural = Selva

La prueba es significativa, podemos afirmar que existe una correlación positiva y significativa en la región selva, y de acuerdo a la clasificación utilizada esta fuerza de relación (0.72) es de tipo considerable para este grupo.

Finalmente para el cuarto objetivo específico **“establecer el modelo de regresión lineal para el crecimiento demográfico y el desarrollo humano”**.

El modelo se representa a través de una función simple del índice de desarrollo humano y la tasa de crecimiento poblacional.

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \varepsilon_i$$

Se contrasta la hipótesis nula que la pendiente de la recta de regresión es cero, equivalente a decir que existe relación o dependencia lineal entre las dos variables y mediante el ANOVA:

Tabla 17.

*Análisis de regresión entre el Índice de Desarrollo Humano y Tasa de Crecimiento Poblacional.*

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	.407	.015		26.277	.000
1 Tasa de Crecimiento (por mil)	.010	.001	.547	9.184	.000

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	.547 <sup>a</sup>	.299	.295	.09042

Para el análisis del modelo de regresión lineal simple que explica el desarrollo humano en función al crecimiento poblacional, se aplica la tabla ANOVA.

Tabla 18.

*Prueba ANOVA para la regresión lineal*

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1 Regresión	.690	1	.690	84.353	.000 <sup>b</sup>
Residual	1.619	198	.008		
Total	2.309	199			

a. Variable dependiente: IDH

b. Variables predictoras: (Constante), Tasa de Crecimiento (por mil)

La prueba es significativa (p-valor=0.000), existe evidencia para afirmar que, el crecimiento demográfico se relaciona con el desarrollo humano, aunque la prueba es altamente significativa, la tasa de crecimiento explica en 29.9% al desarrollo humano, lo que hace ver que la relación no sería tan importante.

Por lo tanto, el modelo de regresión lineal, queda representada mediante la siguiente ecuación:  $\hat{Y}_i = 0.407 + 0.010 X_i$

#### **IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN**

En base a los resultados obtenidos respecto al primer objetivo “determinar la tendencia del crecimiento demográfico y el desarrollo humano en las regiones del Perú”, el comportamiento de los valores de la tasa de crecimiento poblacional durante los años 1993 al 2016 fue en términos generales decreciente. Durante este periodo, el Perú alcanzó un valor de la tasa de crecimiento anual promedio, ascendente a 1.24%, calificado como alto, con una desviación estándar de 0.43%, considerada la mayor tasa de crecimiento poblacional alcanzada en al inicio del periodo (año 1993) representando el 1.90% y la menor tasa de crecimiento se registró en el año 2009 con 0.80% (nivel bajo).

De esta forma de haber alcanzado un crecimiento anual de 1.90% en el año 1993, siguió una tendencia decreciente del ritmo de crecimiento poblacional hasta el año 2009. Por otro lado, la población peruana alcanzó un crecimiento anual promedio correspondiente a 1.02% durante el periodo 2010–2016. Es importante resaltar que las tasas de crecimiento calificadas como bajas se produjeron entre los años 2004 y 2013, y es a partir del año 2014 que viene teniendo una tendencia creciente hasta el periodo 2016.

La población, ha experimentado crecimiento durante estos últimos años ya sea un crecimiento bajo o alto, pero no se ha mantenido estable, estando acorde con la teoría de la población, que señala que las variantes acaecidas en su composición, son dinámicos y responden a variables que son medidos por indicadores, principalmente los referidos a la natalidad, mortalidad, migración; en dicho aspecto, tenemos los estudios publicados del INEI que refieren que la tasa de natalidad viene disminuyendo (en el 2016 fue de 19.3 x mil según el reporte Ministerio de Salud) y el índice de migración para el año 2016 fue de -2.0 por mil habitantes.

En concordancia con lo que señala León (2015), en las políticas gubernamentales se debe promover reducir o a las tasas de mortalidad, en especial la mortandad infantil y la muerte materna, al respecto los resultados ponen de manifiesto los avances que se ha tenido no solo es este aspecto sino en el control de la natalidad. Por lo cual, si se busca reducir el

volumen de la población, es necesario fortalecer los mecanismos para propiciar las acciones preventivas para su reducción. En consecuencia sería muy conveniente explorar el análisis en estos campos con las variables específicas que influyen en el crecimiento poblacional, con la finalidad de tener elementos de apoyo para direccionar las acciones que se deben desplegar con el fin de que toda la población sea atendida en igualdad de oportunidades, ofertando servicios que cubran la demanda real.

El comportamiento del índice de desarrollo humano en los años 1993 al 2016, según los resultados procesados registra una tendencia ascendente, pasando de 0.62 puntos en el año 1993 a 0.75 en el año 2016, con un valor promedio de 0.69 puntos; en todos los casos su comportamiento en el tiempo no traspasó la barrera del umbral que lo sitúa en un nivel mediano, aunque algunas publicaciones no califican como alto. Por otro lado, desde el año 2014 el valor del IDH se sitúa en 0.75 puntos, es decir desde este periodo el incremento de este índice es casi nulo hasta el año 2016.

Evaluar este índice, es muy importante porque representa un indicador de comparación del avance de un país a nivel internacional, al respecto, el informe sobre Desarrollo Humano 2015 desarrollado por el PNUD, ubicó al Perú en el ranking de posición 84 de cerca de 188 países, manteniéndose clasificado en el grupo de países con desarrollo humano alto, cuyo valor ascendió a 0.734, que respecto al año 2013 (0.732) representó un avance de 0.27%. Sin embargo, si se analiza en términos relativos, existen aún rezagos en el Perú, por lo que existe aún una amplia brecha de diferencias con el grupo de países que alcanzaron un desarrollo humano muy alto.

Al respecto, es necesario que las cifras que se emiten, que son evaluadas a nivel macro, estén acompañadas con el análisis de otros indicadores como pobreza, desnutrición infantil, anemia, empleo, inversión en salud, inversión en educación, acceso a servicios básicos, entre otros; porque conocemos la situación deprimente que viven aún las personas en las zonas rurales y más alejadas del Perú, la medición de este indicador no debe distraer la atención de creer que estamos por buen camino cuando en realidad la situación es otra y

quizá la situación de esta población rezagada no esté contemplada o como se evidenció forme parte del grupo de las subestimaciones que los hacen invisibles a cualquier medición.

Es importante precisar que a partir del año 2010, se aplica una nueva metodología para el cálculo del IDH, y de acuerdo con lo señalado por la Sociedad Civil a través de la Mesa de Concertación de Lucha contra la Pobreza, los resultados fueron recalculados por el PNUD y publicados solo en unos periodos para los niveles departamentales.

Evaluando los resultados para el segundo objetivo “analizar diferencias del crecimiento demográfico y el desarrollo humano entre las regiones administrativas y las regiones naturales del Perú”, se tiene que la región de Madre de Dios es la región administrativa que más crecimiento poblacional ha experimentado (25.2 por mil) durante el año 2012, mismo comportamiento se aprecia sobre regiones de la costa. La región Ayacucho tuvo menor crecimiento poblacional durante el año 1997 (7.5 por mil) a razón de los problemas estructurales que impulso la salida de pobladores de dicha región, pero con el pasar de los años fluctuó hasta llegar a 11.6 por mil habitantes en el año 2012. La velocidad de crecimiento poblacional para cada región ha experimentado cambios decrecientes respecto al año 1997, a excepción de la región Ayacucho.

Después de la región Madre de Dios, Lima (15.1 por mil), Tumbes (14.5 por mil), San Martín (14.4 por mil), Callao (14.2 por mil) y Tacna (13.3 por mil) son las regiones administrativas que registraron mayor crecimiento poblacional en el año 2012; por el contrario, entre las regiones que registraron menor tasa de crecimiento poblacional en el mismo periodo 2012 se tiene a Cajamarca (4.4 por mil), Amazonas (4.8 por mil), Apurímac (5.8 por mil) y Ancash (5.8 por mil). El comportamiento del crecimiento poblacional de estos departamentos es similar en cada año (excepto Ayacucho), no obstante, cada región administrativa varía en el orden de ubicación.

En las regiones administrativas no se cumplen los supuestos de normalidad ni homocedasticidad, por lo que al aplicar la prueba de Kruskal-Walis se comprueba la existencia de diferencias significativas en las medias de la tasa de crecimiento poblacional

de las regiones administrativas ( $p$ -valor = 0.00). En efecto del análisis descriptivo se tiene que todas las regiones administrativas registraron un patrón decreciente pero en volumen diferente que hacen que las ubicaciones por periodos varíen o cambien, en este sentido podemos afirmar que cada región administrativa redujo su tasa de crecimiento poblacional, pero en ritmos diferentes entre una y otras.

La tasa de crecimiento promedio anual por región natural para el periodo 1997 - 2012, en la Selva representa un crecimiento poblacional de 17.3 por mil habitantes, es decir, es la región natural que mayor crecimiento poblacional ha tenido durante estos últimos años, seguido de la Costa con 14.5 por mil habitantes, teniendo mayor dinamismos, mientras que la Sierra muestra un promedio de 8.9 por mil habitantes, estos resultados contrastan con lo indicado por el INEI en los resultados del Censo 2017 que, manifiesta que la distribución de la población por región natural se ha venido modificado sustancialmente, principalmente en las regiones de la costa y selva, caso contrario con la Sierra que está disminuyendo su participación porcentual es decir, la población de ser predominantemente andina ha pasado a ser mayoritariamente costeña.

Evaluando los supuestos de normalidad y homocedasticidad para la variable tasa de crecimiento poblacional en las regiones naturales, se tuvo que cumplía con el criterio de normalidad pero no de homocedasticidad, por lo que al aplicar la Prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis, se comprobó que la prueba es significativa, confirmando que existen diferencias en la tasa de crecimiento poblacional de las regiones naturales del Perú ( $p$ -valor = 0.00). Equivalente a decir las regiones naturales presentan una dinámica poblacional diferenciada, resultado de las estimaciones que se desarrollan para las proyecciones de población, en vista que se carece de un registro nominal de toda la población, pese a los esfuerzos por conocer con nombre propio a cada ciudadano.

Respecto a la dinámica poblacional en general, los patrones que se registran son en su mayoría similares, cada región ha disminuido la base que constituye nacimientos y a medida que pasan los años la pirámide se va ensanchando, indicativo de pocos nacimientos.

Y respecto a los niveles de vida para las personas adultas, se aprecia que está mejorando (tendencia creciente en cada región).

Cuando se analiza de forma agrupada en regiones naturales para compararlas entre ellas, buscando alguna diferencia, no se visualiza mayores diferencias, el comportamiento de la dinámica poblacional, por grupo de edades muestra las mismas características, disminución de la natalidad y aumento de la población adulta mayor, situación que es importante considerar para la planificación de actividades que contribuyan a mejorar la calidad de vida de esta población que cada vez está ganando espacio y tiene necesidades que han sido invisibles durante muchos años, muestra de ello son las escasas políticas a favor de esta población adulta y espacios en los cuales puedan compartir y desarrollarse, pues también son ciudadanos con derechos.

Sin embargo, observando la evolución de las pirámides poblacionales de los departamentos de Huancavelica, Junín, Pasco y Puno; todos pertenecientes a la sierra, se puede decir que, estos departamentos no acertaron la base de la pirámide en la misma proporción que los demás departamentos, por cuanto aún se constituyen regiones que los sectores intervienen por poseer situaciones críticas aunado al tema de pobreza.

La tendencia del ritmo de crecimiento poblacional declina con el tiempo y de acuerdo a lo señalado por el INEI, se explica fundamentalmente por la reducción de los niveles de fecundidad, comportamiento que se confirma con los resultados de las encuestas demográficas y de salud familiar realizadas por el INEI.

Diversos estudios confirman que, la distribución de la población está asociada a los patrones de asentamiento y dispersión de la población dentro de un país o región, por tanto es importante conocer además la distribución espacial de la población bajo distintos criterios de localización, como área urbana y rural, considerando que existen acciones orientadas a un público objetivo más aún de las zonas rurales como lo son los programas sociales.

Las diferencias que se evaluaron sobre el índice de desarrollo humano entre las regiones administrativas y entre las regiones naturales del Perú. Al respecto en las regiones

administrativas, se tiene que Lima, Moquegua, Callao, Arequipa y Tacna registraron valores por debajo de lo alcanzado en el año 1997. Y las regiones administrativas de Huancavelica, Ayacucho, Apurímac y Huánuco son las que menor valor del IDH registraron para el año 2012.

Las regiones administrativas de Lima (0.69) y Callao (0.67) son las regiones que alcanzaron valores promedio más altos respecto a las demás regiones administrativas. Si revisamos el historial de valores se tiene que el valor mínimo del IDH lo registró Huancavelica (0.28) en el año 2010 y los valores máximos fueron alcanzados por Lima y Callao (0.85 cada uno) que calificaron como un nivel alto del IDH.

Para la comprobación de las diferencias de los valores promedios del IDH en las regiones administrativas, se obtuvo que no todas las regiones administrativas cumplieron con el criterio de normalidad pero si de homocedasticidad. Por tanto, se aplicó el test no paramétrico Kruskal-Wallis, verificando que difiere en al menos una región comparada ( $p$ -valor = 0.00).

Si observamos el comportamiento desde el año 2010, las regiones naturales vienen mejorando en el indicador, esto se evidencia en cada grupo analizado, presentando el cambio más relevante en la región costa cuyo valor promedio durante los años 1997 al 2012 alcanza 0.61 puntos, la región selva también brinda un resultado favorable de 0.52 y en la sierra 0.49, cabe precisar que sería conveniente sugerir evaluar las diferencias que se obtuvieron entre el cálculo del indicador al aplicar cada metodología empleada.

Las regiones naturales Sierra y Selva no cumplen con los supuestos de normalidad, por lo que se procede a evaluar las diferencias del valor promedio del IDH en las regiones naturales mediante el test Kruskal-Wallis, al respecto se obtuvo que la prueba es significativa, comprobando que existe diferencias significativas ( $p$ -valor = 0.00) entre los valores promedios del IDH en al menos una región natural comparada.

A la luz de los resultados, se evidencian diferencias generales a nivel tanto de las regiones administrativas como naturales, por lo que sería conveniente sugerir estudios más

específicos por unidad administrativa y considerar otras variables que permitan identificar oportunidades de mejora en las regiones que tienen resultados favorables, para ser replicados o analizados en el mejor de los casos con la finalidad de avanzar de manera equitativa en cada región y esto se visibilice a nivel nacional, permitiéndonos en el nivel más desagregado poder incorporar información completa y real que pueda alcanzar la población con mayor rezago, por la geografía, accesibilidad y distancia de los servicios.

Los resultados para analizar el tercer objetivo “establecer la relación entre el crecimiento demográfico y el desarrollo humano en las regiones del Perú”. La relación y fuerza de relación entre la tasa de crecimiento de la población y el índice de desarrollo humano, en las regiones administrativas y en las regiones naturales del Perú. El análisis aplicando el gráfico de dispersión a través de la nube de puntos entre las dos variables en estudio, se observa una tendencia de tipo lineal y positiva, la cual demuestra que existe relación entre las dos variables. También se puede apreciar que los cambios a lo largo de los años han presentado comportamiento variable.

Para verificar la fuerza de relación se buscó aplicar la prueba de correlación más adecuada, en este contexto se evaluó los criterios de normalidad y homocedasticidad de los datos, se obtuvo que se cumple con el criterio de normalidad de los datos, pero no cumple con el supuesto de homogeneidad de varianzas, por tanto se aplicó la prueba no paramétrica Rho de Spearman y se obtuvo que existe una relación considerable ( $R_s=0.59$ ,  $p\text{-valor}=0.00$ ), entre las variables índice de desarrollo humano y la tasa de crecimiento poblacional en las regiones administrativas del Perú.

Comprobada la relación, es necesario conocer la problemática de cada una de las regiones, considerando la toma de conciencia que se tiene de la misma en la gestión de esta temática, de tomar en consideración variables que permitan ver las brechas de desigualdad que se desarrollan y no se cierran brechas de inequidades pese a la inyección de presupuesto que se brinda a cada región para ser administradas a favor de la ciudadanía.

En las regiones naturales, los gráficos de dispersión también muestran una relación lineal positiva tanto para los que conforman la Costa, la Sierra y la Selva.

Las variables para los departamentos que conforman la región natural Costa, cumplen con el supuesto de normalidad pero no el de varianzas constantes, de esta forma, se evaluó el estadístico Rho de Spearman que fue significativo al 5%, confirmando que existe una fuerza de relación considerable (0.69) y significativa en este grupo. Evaluando el grupo de la región natural Sierra, tenemos que no cumplen ni con el supuesto normalidad ni con el de varianzas constantes, por tanto el estadístico Rho de Spearman es significativo, confirmando la existencia de una fuerza de relación media (0.30) y significativa en este grupo. En el grupo de la región natural Selva, no se cumplen ni con los criterios de normalidad ni el de varianzas iguales, por tanto el estadístico Rho de Spearman es significativo, confirmando existe una fuerza de relación considerable (0.72) y significativa en el grupo que conforman la región selva.

No debemos dejar de lado que, la región sierra y selva conforman grupos con desarrollo humano equivalentes; a su vez, estos son diferentes de la costa. Y respecto a la tasa de crecimiento poblacional, se tiene que, tanto la costa como la selva son grupos con crecimiento poblacional similares, pero diferentes al grupo de la sierra.

Para los resultados del cuarto objetivo “establecer el modelo de regresión lineal para el crecimiento demográfico y el desarrollo humano”. El modelo que explica la relación entre el desarrollo humano y el crecimiento poblacional, es el modelo de regresión lineal simple, de esta forma se obtuvo un modelo significativo, cuyo coeficiente de regresión es diferente de cero con un coeficiente de determinación  $R^2=0.299$  que sugiere que el crecimiento demográfico explica en 29.9% al desarrollo humano. Por tanto como lo menciona Pánchez (2011) es necesario evaluar al interno con otros componentes que puedan brindar mejores perspectivas de análisis para evaluar diferenciales que permitan caracterizar de mejor manera a la población y generar acciones más acordes con las necesidades.

## V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La tasa de crecimiento poblacional durante los años 1993 al 2016 presentó un ritmo decreciente, descendiendo de 1.90% (1993) a 1.48% (2016), consignando un valor de la tasa de crecimiento promedio anual ascendente a 1.24%; en consecuencia, registró en el periodo inicial y final una tasa de crecimiento alta, por otro lado la tasas calificadas como bajas se produjeron entre los años 2004 y 2013. Dichos cambios no han sido estables en el tiempo, tal y como lo señalan diversos estudios a través de datos e informes publicados por el INEI, haciendo referencia a los cambios en los patrones de natalidad, mortalidad y migración. Se sugiere desarrollar estudios que analicen cada una de las variables que componen los indicadores, con la finalidad de clarificar la temática abordada con respecto a proponer políticas en relación a la población en cada una de las regiones del Perú. Los resultados van en armonía con lo señalado por Neciosup. J. (2014) quien indica que, las regiones administrativas muestran diferenciales promedios en los indicadores que determinan el índice de desarrollo humano, según fase de transición demográfica.

Se sugiere nuevos estudios que se enfoquen mayor análisis y abordaje a las variables específicas que determinan el crecimiento poblacional, para contar con elementos de apoyo para mejorar las intervenciones y contar con una política de población que integre a todos brindándoles la misma oportunidad y ofreciendo servicios que atiendan a una demanda real.

Existe diferencias de la tasa de crecimiento poblacional entre las regiones administrativas y entre las regiones naturales del Perú, la prueba aplicada para evaluar la diferencia de medias en las regiones administrativas fue la Prueba Kruskal-Walis, la cual fue muy significativa (p-valor 0.00) comprobándose que en al menos una región administrativa la tasa de crecimiento poblacional es diferente. Al evaluar las diferencia en las regiones naturales también a través de la Prueba Kruskal-Walis, se comprobó la diferencia siendo la prueba muy significativa (p-valor = 0.00). La dinámica poblacional en general ha variado, los patrones que se registran en su mayoría son similares, cada región ha disminuido la base que constituye nacimientos y a medida que pasan los años la pirámide se va ensanchando, indicativo de pocos nacimientos.

Los resultados son concordantes con el análisis que efectúa el INEI en relación a la dinámica poblacional por departamentos y a nivel de regiones naturales, también diferentes estudios señalan que, la distribución de los habitantes en el territorio, está vinculada a patrones de establecimiento y dispersión, resultando importante conocer la distribución espacial en área urbana y rural, considerando que existen acciones orientadas a un público objetivo más aún de las zonas rurales como los programas sociales, programas de prevención de salud, entre otros.

El comportamiento de los valores del índice de desarrollo humano entre los años 1993 al 2016, brindó una tendencia ascendente, pasando de 0.62 puntos durante el año 1993 hacia 0.75 en el año 2016, con un valor promedio de 0.69 puntos; sin cambios en su calificativo de nivel “mediano”, lo cual revelaría que aún hay problemas que estamos afrontando como país que no permite dar el gran salto, tal y como lo menciona Neciosup. J. (2014) quien analiza variables que le permite concluir ver diferencias respecto al valor de los indicadores que determina el IDH.

Se recomienda analizar a la par el IDH con otros indicadores como pobreza, desnutrición infantil, anemia, empleo, inversión en salud, inversión en educación, acceso a servicios básicos, delincuencia, entre otros; porque la medición de este indicador no debe distraer la atención de creer que estamos por buen camino cuando la situación real es otra.

Existe diferencia del índice de desarrollo humano entre las regiones administrativas y entre las regiones naturales del Perú. Mediante la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis, se comprueba que existe diferencias en al menos una región administrativa comparada ( $p$ -valor = 0.00), la prueba es significativa. De la misma forma para las regiones naturales se comprobó que existe diferencias significativas en al menos una región natural comparada ( $p$ -valor=0.00).

Se sugiere estudios más específicos por unidad administrativa y considerar otras variables que permitan identificar oportunidades en las regiones que registran resultados favorables, para ser replicados o analizados en el mejor de los casos con la finalidad de avanzar de manera equitativa en cada región y esto se visibilice a nivel nacional.

Existe relación lineal y fuerza de relación significativa, al asociar la tasa de crecimiento poblacional y el índice de desarrollo humano, tanto en las regiones administrativas como en las regiones naturales. A través del gráfico de dispersión se verifica la relación entre ambas variables, con una relación de doble vía en las regiones administrativas, del mismo modo para este grupo, se comprueba mediante el estadístico correlación Rho-Spearman ( $R_s=0.59$ ) existe una fuerza de relación considerable ( $p\text{-valor}=0.00$ ), entre las variables índice de desarrollo humano y la tasa de crecimiento poblacional.

Para cada región natural, se verifica a través del gráfico de dispersión la relación de tipo lineal en cada grupo. Por otro lado para verificar la fuerza de relación en cada región natural se aplicó la prueba de correlación Rho de Spearman, comprobando que existe evidencia para afirmar que la fuerza de relación es considerable (0.69) entre la tasa de crecimiento poblacional y el índice de desarrollo humano en la región natural costa ( $p\text{-valor}=0.00$ ). En la región natural Sierra la fuerza de relación es media ( $R_s=0.30$ ) y muy significativa ( $p\text{-valor}=0.00$ ). En el grupo de la región natural Selva la fuerza de relación es considerable (0.72) y muy significativa ( $p\text{-valor}=0.00$ ).

El análisis es concordante con Pánchez C. (2011), quien señala que los efectos de las variables están vinculados a factores propios de cada conjunto poblacional, podemos agregar que estos factores son los que generan las brechas por cubrir en poblaciones que aún no son accesibles como es el caso de la zona altoandina. Por tanto, se sugiere profundizar el análisis, particularmente en las región natural sierra, para verificar si conforman grupos con desarrollo humano equivalentes.

Existe evidencia para afirmar que el crecimiento demográfico tiene relación con el índice de Desarrollo Humano, aunque la prueba es altamente significativa, el R ajustado indica que la relación no es tan importante, por lo que es conveniente sugerir estudios en los cuales se analicen cada una de las variables que componen estos indicadores para tener claro la temática de abordaje con respecto a proponer políticas en relación a la población en cada una de las regiones del Perú, con el fin de impulsar acciones focalizadas según el contexto de cada Región para reducir brechas de inequidades.

## **VI. AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por la fuerza que me brinda para seguir adelante al lado de mi familia y superar los obstáculos que se presentan en este camino que es la vida profesional, asimismo agradezco a mi familia por la comprensión y paciencia en cada reto que me propongo y su compañía en cada paso impulsado, también agradezco a los docentes que nos imparten los saberes para complementarlos y aplicarlos con mucha responsabilidad en los lugares donde nos desempeñemos.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALAP (2019). *Métodos, Estimaciones Demográficas y Proyecciones de Población*.

Recuperado el 08 de diciembre 2019, de:  
[http://www.alapop.org/alap/index.php?option=com\\_content&view=article&id=445  
&Itemid=2](http://www.alapop.org/alap/index.php?option=com_content&view=article&id=445&Itemid=2)

Ángel, S. (2013). *Desarrollo Humano como Enfoque Integral de Desarrollo en el Contexto de México*.

Recuperado el 17 de agosto 2018, de:  
<http://132.248.9.195/ptd2013/agosto/0698695/0698695.pdf>

Argote, M. (2015). Análisis de sensibilidad de proyecciones de población. *Papeles de población*, 21(84), 45-67.

Recuperado el 08 de diciembre 2019, de:  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-  
74252015000200003&lng=es&tlng=es.](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252015000200003&lng=es&tlng=es)

Asociación de Bancos del Perú (2016, 25 de Enero). El Perú se desacelera en desarrollo humano. *Asbanc Semanal*, 183(6).

[http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con5\\_uibd.nsf/0601CCB0472A4E000  
525826A0079BE6F/\\$FILE/ASBANC\\_SEMANAL\\_N%C2%BA\\_183.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con5_uibd.nsf/0601CCB0472A4E000525826A0079BE6F/$FILE/ASBANC_SEMANAL_N%C2%BA_183.pdf)

Baca, H. (2017). *Transición demográfica en Honduras y su incidencia en el desarrollo*.

Recuperado el 20 de octubre 2019, de:  
[https://issuu.com/doctoradocessgd/docs/tesis\\_doctoral\\_transicion\\_demogr\\_f](https://issuu.com/doctoradocessgd/docs/tesis_doctoral_transicion_demogr_f)

Becerra, J. (2018). *Estructura Socioeconómica y el Crecimiento del Espacio Urbano de Cajamarca, 1990-2015*.

Recuperado el 08 de diciembre 2019, de:  
<http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/3854>

Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación para administración, economía, humanidades y ciencias sociales*.

Recuperado el 08 de diciembre 2019, de: <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%c3%b3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>

Berrios, M. (2015). *Implementación del Plan Nacional de Población en la Región Arequipa, 2010-2014*.

Recuperado el 08 de diciembre 2019, de:  
[http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/5902/BERRIOS\\_ESPEZUA\\_MARIO\\_GUSTAVO\\_IMPLEMENTACION.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/5902/BERRIOS_ESPEZUA_MARIO_GUSTAVO_IMPLEMENTACION.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Carmona, G. y Bonilla, C. (2016), *Utilidad del certificado de nacido vivo y padrón nominal con énfasis en el abordaje de la anemia y desnutrición infantil*.

Recuperado el 08 de diciembre 2019, de: <http://www.portal.ins.gob.pe/es/cnsp/cnsp-unagesp/unagesp/documentos-tecnicos-unagesp>

CELADE (2017). *Notas de Población*.

Recuperado el 20 de octubre 2019, de: <http://www.cepal.org/es/noticias/revista-poblacion-la-cepal-aborda-diversidad-tematica-regional-nueva-publicacion>

CEPAL (2012). *Definición de algunos indicadores demográficos*.

Recuperado el 17 de agosto 2018, de:  
[https://www.cepal.org/sites/default/files/def\\_ind.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/def_ind.pdf)

CEPAL (2014). *Los datos demográficos. Alcances, limitaciones y métodos de evaluación.*

Recuperado el 17 de agosto 2018, de:  
[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37145/1/S1420555\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37145/1/S1420555_es.pdf)

Contraloría General de la República (2014). *Estudio del proceso de descentralización en el Perú.*

Recuperado el 17 de agosto 2018, de:  
[https://www.lampadia.com/assets/uploads/documentos/9d9ee-contraloria\\_informe\\_final\\_2606.pdf](https://www.lampadia.com/assets/uploads/documentos/9d9ee-contraloria_informe_final_2606.pdf)

Fallas, J. (2012). *Correlación Lineal. Midiendo la relación entre dos variables.*

Recuperado el 08 de diciembre 2019, de:  
[http://www.ucipfg.com/Repositorio/MGAP/MGAP-05/BLOQUE-ACADEMICO/Unidad-2/complementarias/correlacion\\_lineal\\_2012.pdf](http://www.ucipfg.com/Repositorio/MGAP/MGAP-05/BLOQUE-ACADEMICO/Unidad-2/complementarias/correlacion_lineal_2012.pdf)

Fondo Monetario Internacional (2004). *Marco para Evaluar la Calidad (MECAD) del Índice de Precios al Consumidor.*

Recuperado el 17 de agosto 2018, de:  
[http://dsbb.imf.org/images/pdfs/dqrsdqaf/DQAF\\_CPI\\_Spanish.pdf](http://dsbb.imf.org/images/pdfs/dqrsdqaf/DQAF_CPI_Spanish.pdf)

Gallardo, Y. (2018). *Modelos de crecimiento poblacional de habitantes y proyecciones para el distrito de Tambogrande – Piura 2000-2021.*

Recuperado el 08 de diciembre 2019, de:  
<http://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/1420/CIE-GAL-PIE-2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Gil, M. (2013). *Consideraciones básicas en la auditoría de estados financieros*. Recuperado el 20 de octubre 2019, de: <http://revencyt.ula.ve/storage/repo/ArchivoDocumento/academia/v12n28/art04.pdf>

Grebe, H. (2002). *Foro de Desarrollo 30 abril 2002*.

Recuperado el 17 de agosto 2018, de: [http://www.institutoprisma.org/joomla/images/DocumentosDeTrabajo/Desarrollo/04\\_crecimiento\\_exclusion.pdf](http://www.institutoprisma.org/joomla/images/DocumentosDeTrabajo/Desarrollo/04_crecimiento_exclusion.pdf)

Hernández, R. et al (2010). *Metodología de la Investigación*. (5a. ed.). McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V. México D.F. [https://www.esup.edu.pe/descargas/dep\\_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf](https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf)

INEI (2015). *Población y Vivienda*.

Recuperado el 20 de octubre 2019, de: <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/poblacion-y-vivienda/>

INEI (2017). *Características de la Población*.

Recuperado el 08 de diciembre 2019, de: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1539/cap01.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1539/cap01.pdf)

IPE (2011). *Cobertura efectiva de las intervenciones en salud de América Latina y el Caribe: métrica para evaluar los sistemas de salud*.

Recuperado el 17 de agosto 2018, de: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342011000800004](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342011000800004)

Jauregui, J. (2017). *¿Cómo vamos realmente? the “social progress index” como nuevo índice de desarrollo y nueva herramienta para la política económica y social en Perú -2015.*

Recuperado el 20 de octubre 2019, de:  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342011000800004](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342011000800004)

Laguna, C. (2014). *Diplomado en Salud Pública. Correlación y Regresión Lineal.*

Recuperado el 08 de diciembre 2019, de: <http://www.ics-aragon.com/cursos/salud-publica/2014/pdf/M2T04.pdf>

León, L. (2015). *Análisis Económico de la Población. Demografía.*

Recuperado el 08 de diciembre 2019, de:  
<https://web.ua.es/es/giecryal/documentos/demografia-peru.pdf>

López, M. et al (2017). El sentido de la empleabilidad en el marco de los objetivos del desarrollo sostenible en las instituciones de educación superior. *Journal of business and entrepreneurial studies.* 2(1), 1-7.

<http://journalbusinesses.com/index.php/revista/article/view/6/12>

Manzano, F. (2015). *Bono demográfico y crecimiento económico en los países de América Latina. Un abordaje crítico e interdisciplinario.*

Recuperado el 20 de octubre 2019, de: <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/2242>

Martinez, S. (2011). *Cobertura efectiva de las intervenciones en salud de América Latina y el Caribe: métrica para evaluar los sistemas de salud.*

Recuperado el 20 de octubre 2019, de:  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342011000800004](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342011000800004)

Miquel, A. (2015). *El impacto del crecimiento sobre el bienestar económico sostenible de las naciones: análisis crítico*.

Recuperado el 20 de octubre 2019, de: [http://espacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:CiencEcoEmp-Abmiquel/MIQUEL\\_BURGOS\\_AnaBelen\\_Tesis.pdf](http://espacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:CiencEcoEmp-Abmiquel/MIQUEL_BURGOS_AnaBelen_Tesis.pdf)

Mondragón, M. (2014). *Uso de la Correlación de Spearman en un Estudio de Intervención en Fisioterapia*.

Recuperado el 08 de diciembre 2019, de: [https://www.researchgate.net/publication/281120822\\_USO\\_DE\\_LA\\_CORRELACION\\_DE\\_SPEARMAN\\_EN\\_UN\\_ESTUDIO\\_DE\\_INTERVENCION\\_EN\\_FISIOTERAPIA](https://www.researchgate.net/publication/281120822_USO_DE_LA_CORRELACION_DE_SPEARMAN_EN_UN_ESTUDIO_DE_INTERVENCION_EN_FISIOTERAPIA)

Monterubbianesi, P. (2012). *Crecimiento Económico y Trampas de Pobreza: El Rol de la Salud*.

Recuperado el 20 de octubre 2019, de: <http://repositoriodigital.uns.edu.ar/bitstream/123456789/2938/1/Tesis%20Doctoral%20Pablo%20Daniel%20Monterubbianesi.pdf>

Morro, R. (2015). *Teoría de la transición demográfica Análisis y propuesta de periodización en la isla de Mallorca*.

Recuperado el 20 de octubre 2019, de: [https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/2193/TFG\\_morro.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/2193/TFG_morro.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Neciosup, J. (2014). *Diferenciales del Desarrollo Humano según fase transicional demográfica en las regiones administrativas del Perú 2005-2009*.

Recuperado el 20 de octubre 2019, de:  
<http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/7739>

Ovalle, B. (2019). Análisis de la causalidad de las muertes violentas y su relación con el PIB: caso Guayaquil. *Espirales, revista multidisciplinaria de investigación*. 3 (26), 2-13.  
<https://revistaespirales.com/index.php/es/article/view/447/393>

Pánchez, C. (2011). Situación demográfica del Ecuador y su incidencia en el desarrollo económico y social: 1990 – 2009.

Recuperado el 03 de agosto 2018, de:  
<http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/2918?show=full>

Pedraza A. (2011). *Modelo de Gestión de Redes y Microrredes de Salud*.

Recuperado el 20 de octubre 2019, de:  
<http://www.politicasensalud.org/site/documentos/34%20Modelo%20de%20Gestion.pdf>

Pérez C. (2014). *¿Qué Elementos debe tener una Política de Formación de Capital Humano Avanzado con Enfoque de Desarrollo Humano?*.

Recuperado el 20 de octubre 2019, de:  
<http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/131193>

PNUD (2010). *Informe sobre Desarrollo Humano 2010*.

Recuperado el 20 de octubre 2019, de:  
[http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr\\_2010\\_es\\_complete\\_reprint.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_2010_es_complete_reprint.pdf)

PNUD (2015). *Informe sobre Desarrollo Humano 2013*.

Recuperado el 20 de octubre 2019, de:  
[http://www.undp.org/content/dam/venezuela/docs/undp\\_ve\\_IDH\\_2013.pdf](http://www.undp.org/content/dam/venezuela/docs/undp_ve_IDH_2013.pdf)

Resolución Ministerial N° 389-2017/MINSA (2017). "*Padrón Nominal distrital de niñas y niños menores de seis (06) años de edad*", que consta de treinta y ocho (38) variables".

Recuperado el 20 de octubre 2019, de: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/189548-389-2017-minsa>

Rojas, W. (2018). *Incidencia del comportamiento de los Factores Económicos, en la evolución del Índice de Desarrollo Humano en el departamento de Cajamarca: 2000-2017*.

Recuperado el 20 de octubre 2019, de: <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/2750>

Romero, M. (2016). *Metodología de la Investigación. Pruebas de Bondad de Ajuste a una Distribución Normal*.

Recuperado el 08 de diciembre 2019, de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5633043.pdf>

Sánchez, Á. (2013). *Desarrollo Humano como Enfoque Integral de Desarrollo en el Contexto de México*.

Recuperado el 20 de octubre 2019, de: <http://132.248.9.195/ptd2013/agosto/0698695/0698695.pdf>

Serrano, A. (2016). *Ciencia para el Desarrollo Humano*.

Recuperado el 15 de noviembre 2020, de: [https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-37870/CienciaDesarrolloHumano\).pdf](https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-37870/CienciaDesarrolloHumano).pdf)

Supo, J. (2012). *Seminarios de Investigación Científica*.

Recuperado el 15 de noviembre 2020, de: <https://seminariosdeinvestigacion.com/>

UNESCO (2015). Spanish glossary.

Recuperado el 03 de agosto 2018, de:  
<http://www.unesco.org/mab/doc/ekocd/spanish/glossary.html>

UNFPA (2009). *Guía para análisis demográfico local*.

Recuperado el 17 de agosto 2018, de:  
<http://www.minvivienda.gov.co/POTPresentacionesGuias/Gu%C3%ADa%20In%C3%A1micas%20Demograf%C3%ADa.pdf>

Vásquez, F. (2012). *La relación entre Crecimiento entre Crecimiento Económico y Desarrollo Humano*.

Recuperado el 17 de agosto 2018, de:  
<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-151/moneda-151-02.pdf>

Vergara, K. (2015). *Gran debate del crecimiento demográfico e influencia de las instituciones colombianas*.

Recuperado el 20 de octubre 2019, de:  
<https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/7608>

Viales, R. (2010). La región como construcción social, espacial, política, histórica y subjetiva. Hacia un modelo conceptual/relacional de historia regional en América Latina. *Geopolítica(s). Revista De Estudios Sobre Espacio Y Poder*, 1(1), 157 - 172.

Recuperado a partir de  
<https://revistas.ucm.es/index.php/GEOP/article/view/GEOP1010120157A>

Zapata, G. (2011). *Evaluación de la política de descentralización y regionalización en el Perú: caso gobierno regional de Junín*.

Recuperado el 17 de agosto 2018, de: <http://cybertesis.uni.edu.pe/handle/uni/1624>

## **ANEXOS Y APÉNDICES**

## ANEXO 01. Formato de recolección de datos

### Formato de Recolección De Datos – Índice de Desarrollo Humano.

Ubigeo	Ord.	Región	Índice de Desarrollo Humano IDH - Año																							
			1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
010000	1	AMAZONAS																								
020000	2	ANCASH																								
030000	3	APURÍMAC																								
040000	4	AREQUIPA																								
050000	5	AYACUCHO																								
060000	6	CAJAMARCA																								
070100	7	CALLAO																								
080000	8	CUSCO																								
090000	9	HUANCAVELICA																								
100000	10	HUÁNUCO																								
110000	11	ICA																								
120000	12	JUNÍN																								
130000	13	LA LIBERTAD																								
140000	14	LAMBAYEQUE																								
150000	15	LIMA																								
160000	16	LORETO																								
170000	17	MADRE DE DIOS																								
180000	18	MOQUEGUA																								
190000	19	PASCO																								
200000	20	PIURA																								
210000	21	PUNO																								
220000	22	SAN MARTÍN																								
230000	23	TACNA																								
240000	24	TUMBES																								
250000	25	UCAYALI																								

Fuente : INEI, PNUD

Clasificación:	
ALTO	0,800 - 1,000
MEDIANO	0,799 - 0,500
BAJO	0,499 - 0,000

Observaciones :
-----------------

### Formato de Recolección De Datos - Tasa de Crecimiento Poblacional.

Ubigeo	Ord.	Región	Tasa de Crecimiento Poblacional																							
			1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
010000	1	AMAZONAS																								
020000	2	ANCASH																								
030000	3	APURÍMAC																								
040000	4	AREQUIPA																								
050000	5	AYACUCHO																								
060000	6	CAJAMARCA																								
070100	7	CALLAO																								
080000	8	CUSCO																								
090000	9	HUANCAVELICA																								
100000	10	HUÁNUCO																								
110000	11	ICA																								
120000	12	JUNÍN																								
130000	13	LA LIBERTAD																								
140000	14	LAMBAYEQUE																								
150000	15	LIMA																								
160000	16	LORETO																								
170000	17	MADRE DE DIOS																								
180000	18	MOQUEGUA																								
190000	19	PASCO																								
200000	20	PIURA																								
210000	21	PUNO																								
220000	22	SAN MARTÍN																								
230000	23	TACNA																								
240000	24	TUMBES																								
250000	25	UCAYALI																								

Fuente : INEI, PNUD

<b>Clasificación:</b>

<b>Observaciones :</b>

## ANEXO 02. Matriz de Consistencia

### Crecimiento demográfico y desarrollo humano en las regiones del Perú durante los años 1993 al 2016.

**Autora: Griselda Gladys Vera Nuñez. Doctorado en Estadística.**

<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>HIPÓTESIS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>METODOLOGÍA</b>
<p><u>Problema General</u></p> <p>¿Cómo es el crecimiento demográfico y el desarrollo humano en las regiones del Perú durante los años 1993y 2016?</p>	<p><u>Objetivo General</u></p> <p>Analizar el crecimiento demográfico y el desarrollo humano en las regiones del Perú durante los años 1993y 2016.</p>	<p><u>Hipótesis General</u></p> <p>Existe comportamiento diferencial y relacional entre el crecimiento demográfico y el desarrollo humano en las regiones del Perú durante los años 1993 al 2016.</p>	<p><u>V. Independiente:</u></p> <p>Crecimiento Demográfico</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Natalidad</li> <li>• Mortalidad</li> <li>• Migración</li> </ul>	<p><u>Tipos de Estudio:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio Aplicado</li> <li>• Retrospectivo</li> <li>• Enfoque Cuantitativo</li> </ul> <p><u>Diseño:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No Experimental</li> <li>• Transversal</li> <li>• Relacional</li> </ul>
<p><u>Problemas Específicos</u></p> <p>PE1: ¿Cuál es la tendencia del crecimiento demográfico y el desarrollo humano en las regiones del Perú?</p> <p>PE2: ¿Cuáles son las diferencias del crecimiento demográfico y el desarrollo humano entre las regiones administrativas y naturales del Perú?</p>	<p><u>Objetivos Específicos</u></p> <p>OE1: Determinar la tendencia del crecimiento demográfico y el desarrollo humano en las regiones del Perú.</p> <p>OE2: Analizar diferencias del crecimiento demográfico y el desarrollo humano entre las regiones administrativas y las regiones naturales del Perú.</p>	<p><u>Hipótesis Específicas</u></p> <p>HE1: Existe una tendencia creciente del crecimiento demográfico y el desarrollo humano durante los años 1993 y 2016.</p> <p>HE2: Existe diferencias significativas del crecimiento demográfico y el desarrollo humano entre las regiones administrativas y entre las regiones naturales del Perú.</p>	<p><u>V. Dependiente:</u></p> <p>Desarrollo Humano</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Longevidad</li> <li>• Educación</li> <li>• Acceso a Recursos</li> </ul>	<p><u>Población de estudio:</u></p> <p>25 regiones administrativas del Perú.</p> <p><u>Muestra:</u></p> <p>Se trabajará con la Población de Estudio.</p>

<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>HIPOTESIS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>METODOLOGÍA</b>
PE3: ¿Cuál es la relación entre el crecimiento poblacional y el desarrollo humano de las regiones del Perú?	OE3: Establecer la relación entre el crecimiento demográfico y el desarrollo humano en las regiones del Perú.	HE3: Existe relación directa y positiva entre el crecimiento demográfico y el índice de desarrollo humano de las regiones administrativas y regiones naturales del Perú.		
PE4: ¿Qué modelo de regresión explica el desarrollo humano sobre el crecimiento demográfico?	OE4: Establecer el modelo de regresión lineal para el crecimiento demográfico y el desarrollo humano.	HE4: El modelo de regresión es adecuado para predecir el desarrollo humano sobre el crecimiento demográfico.		

### ANEXO 03. Matriz de operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA	ESCALA VARIABLE
			DIMENSIÓN	
Crecimiento Demográfico	Región Administrativa	Tasa de Crecimiento Poblacional de Región Administrativa	Alto > 1.00%	ALTO > 1.00%
			Bajo <=1.00%	BAJO <=1.00%
	Región Natural	Tasa de Crecimiento Poblacional de Región Natural	Alto > 1.00%	
			Bajo <=1.00%	
Desarrollo Humano	Región Administrativa	Índice de Esperanza de Vida de Región Administrativa	Alto 0,800 - 1,000	ALTO 0,800 - 1,000
			Mediano 0,799 - 0,500	
		Bajo 0,499 - 0,000	MEDIANO 0,799 - 0,500	
			Alto 0,800 - 1,000	BAJO 0,499 - 0,000
	Región Natural	Índice de Esperanza de Vida de Región Natural	Mediano 0,799 - 0,500	
			Bajo 0,499 - 0,000	

## **ANEXO 04. Propuesta**

# **Implementación de registro nominal de pobladores**

## **I. DATOS GENERALES**

### **1.1.NOMBRE DE LA ACTIVIDAD**

Implementación del registro nominal de la población bajo responsabilidad.

### **1.2.AUTOR DE LA PROPUESTA**

**APELLIDOS Y NOMBRES:** Vera Nuñez, Griselda Gladys

**UNIDAD O INSTITUCIÓN BENEFICIARIA:** Regiones administrativas

**UBICACIÓN DE LA UNIDAD O INSTITUCIÓN:** Nivel nacional

**DURACIÓN DE LA EJECUCIÓN:** 12 meses

## **II. ELEMENTOS FUNDAMENTALES**

### **2.1.PROBLEMA DE LA INVESTIGACION**

La actual situación del COVID-19 a nivel mundial, ha mostrado cuan débil son los registros de información respecto a poder identificar a la población más vulnerable, que permita activar una respuesta efectiva y oportuna, esta situación no es ajena a nuestra realidad, siendo necesario evaluar condiciones propicias desde ajustes normativos hasta nuevas tecnologías para compartir y traspasar bases de datos y mayor experiencia de los recursos humanos. El desafío entonces, recae en el diseño e implementación de un instrumento que permita recoger toda la información requerida para la identificación de toda la población que por sus propias características pueda necesitar una atención específica, que debe ser atendida en el marco de los derechos adquiridos como ciudadanos y que es responsabilidad del estado garantizarlas.

El estudio de Carmona Gloria, Bonilla Catherine, del Instituto de Salud del Niño, titulado, tuvo como objetivo identificar evidencias relacionadas al certificado de nacido vivo y padrón nominal y su posible asociación con el abordaje de la anemia y/o desnutrición infantil, demostró que en comunidades donde el registro de nacimiento suele realizarse con retraso se subestima la incidencia de desnutrición infantil y conduce a una clasificación errónea del estado nutricional, con énfasis en menores de 2 años de edad (p.6).

Asimismo, de la investigación desarrollada, entre sus resultados se tiene que, se puede afirmar que existe diferencias significativas en al menos una región administrativa respecto a la población asignada de la fuente del INEI versus el Padrón Nominal de niños y niñas menores de 6 años de edad - 2016, la prueba ANOVA de un factor es muy significativa (p-valor = 0.00). Esta realidad afectaría en las decisiones que se encaminan desde el más alto nivel, en el entendido que las políticas, se planifican considerando cifras como las estimaciones de población, que brinda el INEI, Los resultados son concordantes con las publicaciones de RENIEC y MINSA que impulsan los registros a nivel local para programar metas a favor de la población infantil, instituyendo el padrón nominal como instrumento para la programación de metas, así como lo referido por León L. (2014) que menciona que las proyecciones deben acercarse a lo más real posible cuando se trata de brindar bienestar a la población y para implementar políticas de población.

Respecto al análisis que efectúa el INEI en relación a la dinámica poblacional por departamentos y también a nivel de regiones naturales, diferentes estudios señalan que, la distribución de los habitantes en el territorio, está vinculada a patrones de establecimiento y dispersión, resultando importante conocer la distribución espacial en área urbana y rural, considerando que existen acciones orientadas a un público objetivo más aún de las zonas rurales como los programas sociales, programas de prevención de salud, entre otros que aportan a la acumulación de capital humano que impacta en el desarrollo humano.

La evaluación del desarrollo humano, debiera incorporar además elementos de análisis como pobreza, desnutrición infantil, anemia, empleo, inversión en salud, inversión en educación, acceso a servicios básicos, delincuencia, entre otros; porque el actual cálculo y medición de este indicador, no debiera distraer la atención de creer que estamos por buen camino a nivel macro cuando quizá la situación es adversa en la población más vulnerable.

Por tanto, para para regular situaciones adversas que afectan la planificación de recursos para la atención de la población en las regiones administrativas del Perú dichos ámbitos. ¿Cómo implementar un padrón nominal para el seguimiento de la población en las regiones administrativas del Perú?

## **2.2.FUNDAMENTACIÓN DE LA PROPUESTA**

La región política adquiere permanencia y estabilidad si reposa sobre una economía sostenible, por ello es importante no dejar de mirar las situaciones propias de cada región, en los aspectos de conocer con nombre propio a cada uno de sus pobladores, con la finalidad de desarrollar el seguimiento respectivo que garantice el acceso a los derechos que tienen como ciudadanos, realizando una adecuada planificación y programación de actividades presupuestadas, que vincule una oferta de servicios de calidad con capacidad de atender a la demanda total, con lo cual se podría cerrar brechas de atención.

Además se podrá conocer de manera fidedigna, la real situación sustentado en indicadores verificables, que permita visibilizar el avance sobre el capital humano que permita impulsar mejores oportunidades a la población que repercuta en el desarrollo de las regiones.

### **2.3. JUSTIFICACIÓN**

La planificación económica y social, ha sufrido un cambio trascendental durante las últimas décadas. En los 70, los proyectos de desarrollo centraban su atención en los aspectos económicos, mientras que en la actualidad se demanda la necesidad de incluir variables demográficas en los planes de desarrollo.

Por ello, la presente propuesta involucra un análisis estratégico para abordar un problema acuciante en la gestión en el territorio, como la planificación para la distribución de recursos suficientes y equitativos en base a la población real que necesita ser atendida con alguna política, intervención o priorización, además de articular acciones en el territorio, para garantizar la oferta de servicios, con el fin de aportar en la búsqueda de soluciones pertinentes y viables que permitan mejorar la calidad de vida de la población en cada una de las regiones. De esta manera, se busca dar respuesta a demandas que son reales en nuestra sociedad, que permita asegurar una adecuada planificación de recursos para la población final, demostrando que con una adecuada estrategia que vincule la interoperabilidad con bases de datos que manejan los diversos sectores, para capturar variables de interés asociadas al componente poblacional y al desarrollo humano.

Asimismo, permitirá contar con insumos para alimentar el análisis con nuevos elementos, para buscar evidencias de factores que limitan el avance de las regiones, las que deberán constituir el foco de atención de las autoridades de los diversos sectores, para priorización de acciones a favor de la población rezagada. Se generará un nuevo conocimiento, sobre los diferenciales por sectores y los factores que influyen en cada una de ellas y, en el mejor de los casos, sirva para nuevos estudios y metodologías de abordaje a la problemática para búsqueda de soluciones que ayuden a acortar las brechas de diferencias sociales que persisten aún en las regiones.

## **2.4. OBJETIVOS**

### **General:**

Implementar un instrumento de gestión que permita la identificación oportuna de la población bajo responsabilidad en las regiones administrativas del Perú.

### **Específicos:**

- Determinar las variables que se incorporarán el padrón nominal de la población bajo responsabilidad.
- Determinar las fuentes de información necesarias que formarán parte del el padrón nominal de la población bajo responsabilidad.
- Desarrollar el aplicativo informático padrón nominal de la población bajo responsabilidad.
- Gestionar el mecanismo de interoperabilidad que actualice la información del padrón nominal de la población bajo responsabilidad.
- Proporcionar un seguimiento nominal de la población bajo responsabilidad.

## **2.5.METAS**

100% de la población del ámbito jurisdiccional de la región administrativa registrada en el padrón nominal.

## **2.6.RECURSOS HUMANOS (ESPECIALISTAS)**

03 especialistas en cada región: (75 especialistas en total)

- 01 Coordinador.
- 01 Estadístico o Ingeniero de Sistemas.
- 01 Especialista en Seguimiento y Evaluación Social

### III. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

#### 3.1. ACTIVIDADES A DESARROLLAR

ACTIVIDADES	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
1. Socialización de la Propuesta.	X											
2. Reunión de coordinación para convocatoria de personal.	X											
3. Conformación de Equipo de Trabajo.		X										
4. Reunión de trabajo para identificar los procesos.		X										
5. Evaluación de la Información disponible.			X									
6. Generación de Instrumentos estándar para generación y captura de datos.			X									
7. Validación de Instrumentos y fuentes de datos.				X	X							
8. Elaboración de Aplicativo informático.					X	X	X					
9. Pruebas de registro y carga de información							X	X				
10. Capacitación al personal.									X			

ACTIVIDADES	Mes											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
11. Asistencia Técnica									X	X		
12. Monitoreo, Supervisión y Evaluación					X	X	X	X	X	X	X	X

### 3.2. RESPONSABLE DE LA EJECUCION

La responsabilidad de la ejecución de la propuesta recae en el Coordinador.

### 3.3. TIEMPO DE EJECUCION

La ejecución de la implementación es continua y permanente, considerando que la programación presupuestaria es para cada año fiscal, una vez implementada se debe garantizar su continuidad segmentando la información según público objetivo.

### 3.4. RECURSOS

#### - HUMANOS

03 especialistas en cada región: (75 especialistas en total)

- 01 Coordinador.
- 01 Estadístico o Ingeniero de Sistemas.
- 01 Especialista en Seguimiento y Evaluación Social

#### - TECNOLOGICOS

- 03 Laptops (para cada región).
- 01 Impresora (para cada región).
- 03 Smartphone con paquete de datos (para cada región).
- 03 Discos duro externo (para cada región).
- 01 Servidor (para cada región)
- 02 Licencias de software (para cada región)

## IV. PRESUPUESTO

Descripción	P. Unitario	Unidades	N° Veces	N° Meses	Total
Coordinador.	S/ 10,000.00	1	25	12	S/ 3,000,000.00
Estadístico o Ingeniero de Sistemas.	S/ 8,000.00	1	25	12	S/ 2,400,000.00
Especialista en Seguimiento y Evaluación Social	S/ 8,000.00	1	25	12	S/ 2,400,000.00
Laptops (para cada región).	S/ 4,000.00	3	25		S/ 300,000.00
Impresora Multifuncional (para cada región).	S/ 2,500.00	1	25		S/ 62,500.00
Smartphone con paquete de datos (para cada región).	S/ 200.00	3	25	12	S/ 180,000.00
Discos duro externo (para cada región).	S/ 250.00	3	25		S/ 18,750.00
Servidor (para cada región)	S/ 30,000.00	1	25		S/ 750,000.00
Licencias de software (para cada región)	S/ 12,000.00	2	25		S/ 600,000.00
Licencias de software (para cada región)	S/ 12,000.00	2	25		S/ 600,000.00
<b>TOTAL</b>					<b>S/ 10,311,250.00</b>

## V. EVALUACIÓN

La evaluación de la propuesta se desarrollará en función a tres indicadores de gestión que permitirán monitorear el avance de la implementación en función a la disponibilidad, accesibilidad y calidad de la data registrada en el padrón nominal, a saber:

- a) Oportunidad: % de instituciones que remiten la carga de datos en el plazo previsto.
- b) Cobertura: % de instituciones con información actualizada.
- c) Calidad: % de registros que cumplen los criterios de consistencia y validación de datos.